

**GESTION DE RIESGO SEGÚN NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5254 EN  
INTERGRAFIC DE OCCIDENTE S.A.**

**HILDA CAROLINA CASTAÑO LEON**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCION  
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
SANTIAGO DE CALI  
2008**

**GESTION DE RIESGO SEGÚN NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC  
5254 EN INTERGRAFIC DE OCCIDENTE S.A..**

**HILDA CAROLINA CASTAÑO LEON**

**Pasantía para optar el título de  
Ingeniera Industrial**

**Director  
ING. JAIRO LOZANO M, M.Sc.**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE INGENIERIA  
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCION  
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL  
SANTIAGO DE CALI  
2008**

**Nota de aceptación:**

Aprobado por el comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de Ingeniera Industrial

**Ing. JENNY MOSQUERA**

---

**Jurado**

**Santiago de Cali, Julio de 2008**

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a Dios por que siempre desde la inmensidad a cuidado mis pasos y en este largo, pero gratificante camino me ha llevado de su mano.

A mi mama Maria Consuelo León y mi familia, quienes tuvieron fe ciega en mi, me brindaron un apoyo incondicional y convirtieron esta meta en un sueño de todos.

A mis jefes Camilo Chamat y Marcela Chamat gracias por apoyarme , facilitarme la información, el tiempo, los recursos, la compañía y confianza, para sacar adelante éste proyecto y alcanzar esta meta.

Con el ánimo de seguir adelante, dar a conocer lo que realmente soy y de lo que puedo llegar a ser, de alcanzar mis metas, de plasmar mis alcances para un mejor desempeño, Gracias a quienes confiaron en mi, demás superiores y compañeros de trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
GLOSARIO	9
RESUMEN	11
INTRODUCCIÓN	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
2. JUSTIFICACIÓN	14
3. OBJETIVOS	15
3.1 OBJETIVO GENERAL	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
4. MARCO TEÓRICO	16
4.1 NORMA ISO 9000: 2000	16
4.1.1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	17
4.2 PRINCIPIOS GESTIÓN DE CALIDAD	18
4.2.1 Enfoque al cliente	18
4.2.2 Liderazgo	18
4.2.3 Participación del personal	18
4.2.4 Enfoque basado en procesos	19
4.2.5 Enfoque de sistemas para la gestión	20
4.2.6 Mejora Continua	20
4.2.7 Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones	20

4.2.8 Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor	21
4.3 NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5254	21
4.3.1 Alcance y generalidades	21
4.3.2 Visión general del proceso de gestión de riesgo	22
4.3.3 Proceso de gestión de riesgo	23
4.4 ESTABLECIMIENTO DE UNA GESTION EFICAZ DEL RIESGO	30
4.5 PLANIFICACIÓN DE LA GESTION DE RIESGO	31
4.5.1 Desarrollo de planes de gestión de riesgo	31
4.5.2 Aseguramiento del apoyo	31
4.5.3 Desarrollo y comunicación de la política de gestión de riesgo	31
4.5.4 Establecimiento de la responsabilidad y la autoridad	32
4.5.5 Adaptación del proceso de gestión de riesgo	32
4.5.6 Asegurar los recursos adecuados	32
4.6 FACTORES DE RIESGO	33
4.6.1 CLASIFICACION FACTORES DE RIESGO	33
5. ANTECEDENTES	37
6. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	38
6.1 RESEÑA HISTÓRICA DE LA ORGANIZACIÓN INTERGRAFIC OCCIDENTE	38
6.2 MISIÓN	39
6.3 VISIÓN	39
6.4 PLANEACION ESTRATÉGICA INTERGRAFIC DE OCCIDENTE	39

6.4.1 Objetivos estratégicos	39
6.4.2 Factores claves de éxito	40
6.4.3 Seguimiento y control de gestión	40
7. DESARROLLO METODOLÓGICO DEL PROYECTO	41
7.1 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DEL ESQUEMA EXISTENTE	41
7.2 RECOPIACIÓN Y SELECCIÓN DE NUEVA INFORMACIÓN	41
7.3 DESARROLLO DE LA NORMA NTC 5254	43
7.3.1 Comunicación y consulta	43
7.3.2 Establecimiento del contexto	44
7.3.3 Identificación de los riesgos	46
7.3.4 Análisis del riesgo	47
7.3.5 Evaluación del riesgo	60
7.3.6 Tratamiento del riesgo	63
7.4 ANÁLISIS Y SELECCIÓN DEL ESQUEMA PROPUESTO	63
7.5 IMPLEMENTACIÓN DEL ESQUEMA DE ACCIÓN PREVENTIVA	64
8. CONCLUSIONES	66
9. RECOMENDACIONES	68
BIBLIOGRAFÍA	69
ANEXOS	70

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Principales criterios de evaluación	45
Tabla 2 Elementos Claves	46
Tabla 3 Registro de riesgos	47
Tabla 4 Descripción y severidad de las consecuencias	49
Tabla 5 Calificación de consecuencia	54
Tabla 6 Calificación de posibilidad	54
Tabla 7 Calificación de riegos	55
Tabla 8 Matriz para determinar nivel de riesgo	56
Tabla 9 Claves para tratamientos de riesgo	57
Tabla 10 Información para la grafica de nivel de riesgo	57
Tabla 11 Tolerancia del riesgo	61
Tabla 12 Evaluación de riesgos	62



## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1      Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos.	19
Figura 2.      Efectos de la mejora de calidad	21
Figura 3.      Elementos que conforman el proceso de gestión del Riesgo	22
Figura 4.      Grafica de riesgos con un rango de resultados	57

## LISTA DE GRAFICA

	Pág.
Grafica 1    Rango de resultados de evaluación de riesgos	59

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Procedimiento de acciones preventivas de la empresa	70
Anexo B. Formato de acciones preventivas de la empresa	76
Anexo C. Acta del comité de calidad	78
Anexo D. Calificación por riesgo	80
Anexo E. Nuevo Procedimiento de acciones preventivas	91
Anexo F. Nuevo Formato de acciones preventivas	102
Anexo G. Formato control de acciones preventivas	104
Anexo H. Acta del comité de calidad	105
Anexo I. Reporte de accidentes 2007-2008	107
Anexo J. Instructivo para el diligenciamiento de formato de acciones preventivas	109

## **GLOSARIO**

**ANÁLISIS DE RIESGO:** proceso sistemático para entender la naturaleza del riesgo y deducir el nivel del riesgo.

**CALIDAD:** grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

**CARACTERÍSTICAS:** rango diferenciador, Requisito Necesidad o expectativa, generalmente implícita u obligatoria.

**CONSECUENCIA:** resultado o impacto de un evento.

**CONTROL:** proceso, política, dispositivo, práctica u otra acción existente que actúa para minimizar el riesgo negativo o potenciar oportunidades positivas.

**CRITERIOS DEL RIESGO:** términos de referencia mediante los cuáles se evalúa la importancia del riesgo.

**EVALUACIÓN DE CONTROL:** revisión sistemática de los riesgos para garantizar que los controles aún son eficaces y adecuados.

**EVENTO:** ocurrencia de un conjunto particular de circunstancias.

**FRECUENCIA:** medición del número de ocurrencias por unidad de tiempo.

**GESTION DE CALIDAD:** actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

**MONITOREAR:** verificar, supervisar o medir regularmente el progreso de una actividad, acción o sistema para identificar los cambios en el nivel de desempeño requerido.

**POSIBILIDAD:** se usa como descripción general de la probabilidad o la frecuencia.

**PROBABILIDAD:** medida de la oportunidad de ocurrencia expresada como un número entre 0 y 1.

**PROCESO:** sistema de actividades que utiliza recursos para transformar insumos (input) en productos (output)

**PRODUCTO:** resultado de un proceso

**REDUCCIÓN DEL RIESGO:** acciones que se toman para reducir la posibilidad y consecuencias asociadas a un riesgo.

**RIESGO:** la oportunidad que suceda algo que tendrá impacto en los objetivos.

**RIESGO RESIDUAL:** riesgo remanente después de la implementación del tratamiento del riesgo.

**SISTEMA:** conjunto de elementos relacionados e interactuantes

**SISTEMA DE GESTION:** sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos

**SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD:** sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad

**VALORACIÓN DEL RIESGO:** proceso total de identificación, análisis y evaluación del riesgo.

## RESUMEN

Este proyecto da a conocer el proceso para la evaluación de riesgos según un análisis cualitativo de la norma GESTION DE RIESGO NTC 5254 y el mejoramiento del esquema de acciones preventivas de la empresa, partiendo de la prioridad de la insuficiencia del esquema actual de la empresa y las observaciones de las auditorias, además de los criterios de operación tales como lo son los riesgos laborales, la manipulación de productos químicos altamente peligrosos y presiones de trabajo.

El trabajo específico del tratamiento de los todos los riesgos identificados queda suspendido temporalmente debido a la decisión de la gerencia de hacer una integración entre esta actividad y las próximas auditorias internas que se realizaran a partir del mes de Agosto, para cumplir con todos los objetivos durante el desarrollo de esta actividad solo se realizó el tratamiento y monitoreo a dos riesgos.

En la realización del análisis del esquema existente se realizó un estudio sobre la información que se tenía hasta la fecha (Enero 2007). Para aquel momento se diagnosticó que había que iniciar desde cero, analizando los requerimientos de la norma ISO 9000:2000 para recolectar datos característicos que permitieran ampliar el campo de análisis de las acciones preventivas, teniendo en cuenta los objetivos estratégicos y de calidad de la empresa.

El desarrollo del análisis de gestión de riesgo se realizó al proceso de recursos humanos, esta decisión fue tomada por el comité de calidad y la gerencia, con base en aprovechar el proyecto para dar a conocer el contenido y el objetivo de la norma a todos los empleados de la empresa, que sean ellos los toman la iniciativa de identificar los riesgos laborales que tienen y así crear un filosofía de prevenir los riesgos, ya que se consideró que si se hacia un análisis a procesos que no los involucrara quedaría un hueco por falta de información y compromiso en la empresa.

El análisis de los riesgos se realizó en toda la empresa enfocado a los riesgos a los que están expuestos el personal, identificando los riesgos de mayor impacto para la empresa y que su ocurrencia es probable, en el desarrollo del tratamiento para los riesgos y el monitoreo de los mismos, se hizo un empalme con el numeral 8.5.3 acciones preventivas de la norma, y se diseñó un esquema que cumpliera con el requerimiento de la norma ISO9000:2000, teniendo en cuenta el desarrollo estos puntos de la norma NTC5254 gestión de riesgo.

## INTRODUCCIÓN

La gestión de riesgo es un proceso de negocio clave dentro del sector público y privado alrededor del mundo. Una implementación sólida y eficaz de la gestión de riesgo es parte de una optima practica empresarial a nivel corporativo y estratégico, al igual que un medio de mejora actividades operacionales.

El riesgo es la oportunidad de que ocurra algo que tendrá impacto sobre los objetivos, el riesgo tiene connotaciones negativas y los riesgos se consideran algo que se debe minimizar o evitar. En definición general, se reconoce que las actividades que involucran riesgo pueden tener resultados tanto positivos como negativos. Los procesos descritos en la norma se pueden utilizar para identificar y aprovechar oportunidades para mejorar los resultados organizacionales, al igual que reducir las consecuencias negativas.

La gestión del riesgo, es un proceso de gestión histórico aplicable a todo tipo de organizaciones a todo nivel, e individuos. La gestión de riesgos no son las formas de abordar los riesgos identificados, esto es el tratamiento de riesgos, la gestión de riesgo es el esquema que se va aplicar para evitarlos.

En algunas áreas existe una división de responsabilidades entre quienes realizan el proceso analítico de identificación y análisis de riesgo, y quienes toman decisiones acerca de la evaluación de riesgos y la selección de acciones para abordar los riesgos identificados. Es importante que el análisis de riesgo sea considerado en forma independiente y posiblemente lo lleven a cabo especialistas técnicos. Los aspectos de decisión de la evaluación del riesgo y la selección de las opciones de tratamiento de riesgos son la responsabilidad de los encargados de la toma de decisiones a nivel de la alta dirección.

Dadas las características de la compañía, el esquema con el que se está trabajando es con la aplicabilidad de las acciones correctiva, donde los riesgos ya existen y los costos y consecuencias de estos son significativos, por tal motivo es necesario desarrollar un esquema de acciones preventivas lo cual traerá múltiples beneficios para la empresa, sus empleados y sus clientes.

Para el desarrollo de este proyecto, se respeto paso a paso la propuesta metodológica inicial, con la cual garantizábamos el cumplimiento de todos los objetivos. Al finalizar el proyecto podemos concluir que el objetivo específico se cumplió, ya que quedo establecido un nuevo esquema de acciones preventivas con una visión mas amplia que abarca todas las áreas de la empresa, y permite evaluar y tratar cualquier tipo de riesgo, y como valor agregado a este desarrollo se logro crear una conciencia de la importancia de los riesgos en cada uno de los colaboradores.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Debido a un crecimiento en la compañía de artes graficas Intergrafic de Occidente S.A., esta se vio obligada a certificar su sistema de gestión de calidad con la norma ISO 9000, la cual ha abierto varias puertas a la compañía. Una de estas, ha sido la vinculación de Intergrafic de Occidente a varias empresas multinacionales que demandan altos volúmenes de producción, las cuales exigen tiempos de entrega muy cortos (Lead Time) y un alto nivel de calidad.

Como consecuencia, la empresa ha sentido la necesidad de hacer un análisis detallado DOFA con respecto a la visión de crecimiento y a las inversiones a las que se esta viendo obligada para abastecer la demanda.

Actualmente, la compañía también exige tener un mejor control y cumplimiento del numeral 8.5.3 de la Norma ISO 9001:2000 ACCION PREVENTIVA , la cual no se esta cumpliendo en el tema de acciones preventivas entonces se necesita reforzar todo el esquema de la NTC 5254, ya que estos riesgos existentes están siendo significativos para la empresa en tiempo, calidad y dinero, y crear un esquema de acción preventiva para estos riesgos, pues en la actualidad se está trabajando solo con una acción correctiva para cumplir con las necesidades del cliente pero dejando los mismos inconvenientes y costos para la empresa.



## **2. JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad la gestión de Riesgo de la organización INTERGRAFIC DE OCCIDENTE S.A., se hace sólo con un esquema de acciones correctivas, sin tener en cuenta varios aspectos económicos, productivos, personales, etc, que estas acciones acarrea. El nivel de producción de la empresa es bastante alto, y los clientes que abastece son empresas multinacionales de gran prestigio en el país, y con un alto volumen de ordenes de compra, lo cual exige que el producto a entregar sea de excelente calidad, un precio competitivo y con un tiempo de entrega mínimo (Lead time) lo que en ocasiones obliga a la compañía abastecer la demanda sacrificando sus utilidades por no tener una gestión preventiva en su empresa.

INTERGRAFIC DE OCCIDENTE en los últimos años ha presentado un constante incremento en su demanda, este comportamiento demuestra que la empresa está en un periodo de crecimiento, lo cual causa un ligero caos en su sistema productivo en general, en busca de estar preparados y con herramientas sólidas para esta época de cambio la empresa necesita crear los esquemas para sus planes de acción y que sean totalmente eficientes para garantizar la productividad de la empresa y el buen crecimiento de la misma.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Implementar un sistema de gestión de riesgo según la norma técnica colombiana NTC 5254 en INTERGRAFIC DE OCCIDENTE S.A., con el fin de lograr una base más rigurosa y confiable para la toma de decisiones y la planificación, igualmente mejorar la identificación de las oportunidades y amenazas.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar las no conformidades potenciales y sus causas de todas las áreas de la empresa y establecer un esquema para disminuir los riesgos de los mismos.
- Analizar y determinar el proceso de mayor importancia para la empresa, a la cual se le implementará un sistema de gestión de riesgo según la NTC 5254.
- Determinar un sistema adecuado como acción preventiva en el proceso más crítico y/o de mayor importancia para la empresa.
- Implementar el sistema escogido como acción preventiva cumpliendo con la norma técnica colombiana NTC 5254.
- Verificar y documentar la efectividad del sistema implementado en el área escogida.

## **4. MARCO TEORICO**

### **4.1 NORMA ISO 9000: 2000**

La International Organization for Standardization (ISO) es la agencia internacional especializada en crear estándares y está integrada por los institutos de estandarización de alrededor de 130 países miembros. Su oficina principal se encuentra en Ginebra, Suiza. El propósito de ISO es promover el desarrollo de la estandarización y actividades mundiales relativas a facilitar el comercio internacional de bienes y servicios, así como desarrollar la cooperación intelectual, científica y económica. Los resultados del trabajo técnico de ISO son publicados como estándares internacionales.

La nueva familia ISO 9000 versión 2000 consiste en las siguientes normas:

ISO 9000:2000 describe los principios y terminología de los sistemas de gestión de calidad.

ISO 9001:2000 especifica los requisitos para los sistemas de gestión aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios. Su fin es la satisfacción del cliente. Es la única norma sujeta a certificación.

ISO 9004:2000 proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. Su objetivo es la mejora en el desempeño de la organización.

ISO 19011 proporciona orientación relativa a las auditorías a sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental.

Este sistema de gestión de calidad es aplicable a toda clase de organización independiente del tamaño de la misma: grande, mediana, pequeña empresa o del giro del negocio.

El tiempo invertido en implantar el SGC puede variar de acuerdo con tamaño de la organización, la complejidad de sus procesos, que tan regulado este el producto que vende, también depende del compromiso de la Alta Dirección y del personal de la empresa.

El tiempo mínimo estimado de implantación es de 8 meses para empresas medianas.

La mayoría de organismos de certificación, requieren un tiempo mínimo de 6 meses de evidencia de operación del sistema de calidad para otorgar incondicionalmente un certificado.

Los costos involucrados son el tiempo del personal, asesoría externa y del organismo de certificación.

#### **4.1.1 Objeto y campo de aplicación**

##### **Generalidades**

Esta norma internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización

- Necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentos aplicables.
- Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.

##### **Aplicación**

Todos los requisitos de esta norma internacional son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

Cuando uno o varios requisitos de esta norma internacional no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

Cuando se realicen, no se podrá alegar conformidad con esta norma internacional a menos que dichas exclusiones queden restringidas a los requisitos expresados en el capítulo 7 y que tales exclusiones no afecten a la capacidad o responsabilidad de la organización para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del clientes y los reglamentarios aplicables.

## **4.2 PRINCIPIOS DE LA GESTION DE CALIDAD**

### **4.2.1 Enfoque al cliente**

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes. Medir la satisfacción y actuar de acuerdo con ella.

- Incluir otras partes interesadas (accionistas, empleados, proveedores, financieros, comunidad y la sociedad)
- Cláusulas: 5.2 5.4.1 5.3 7.2 8.2 8.2.1
- Organización consagrada al cliente
- Objetivos de la organización están ligados a las expectativas y necesidades del cliente.
- Gerenciamiento sistemático de las relaciones con el cliente

### **4.2.2 Liderazgo**

Los líderes establecen unidad de propósito y orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización

- Liderazgo centrado en principios y/o valores.
- Establecer la visión, dirección y valores compartidos.
- Fijar objetivos, metas y estrategias desafiantes.
- Entrenar, facilitar, alentar a la gente y proveer recursos
- Numerales: 5.1 5.3 5.4 5.5.1 5.5.2 5.5.3 5.5.6

### **4.2.3 Participación del personal**

El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

- Empoderamiento y trabajo en equipo
- Crear sentido de propiedad sobre objetivos y metas de la organización, usando el conocimiento y experiencia de la gente en decisiones y mejoras.
- Es el ser humano quien logra los resultados de mejora continua
- Numerales: 5.3 5.5.1 6.2 8.5

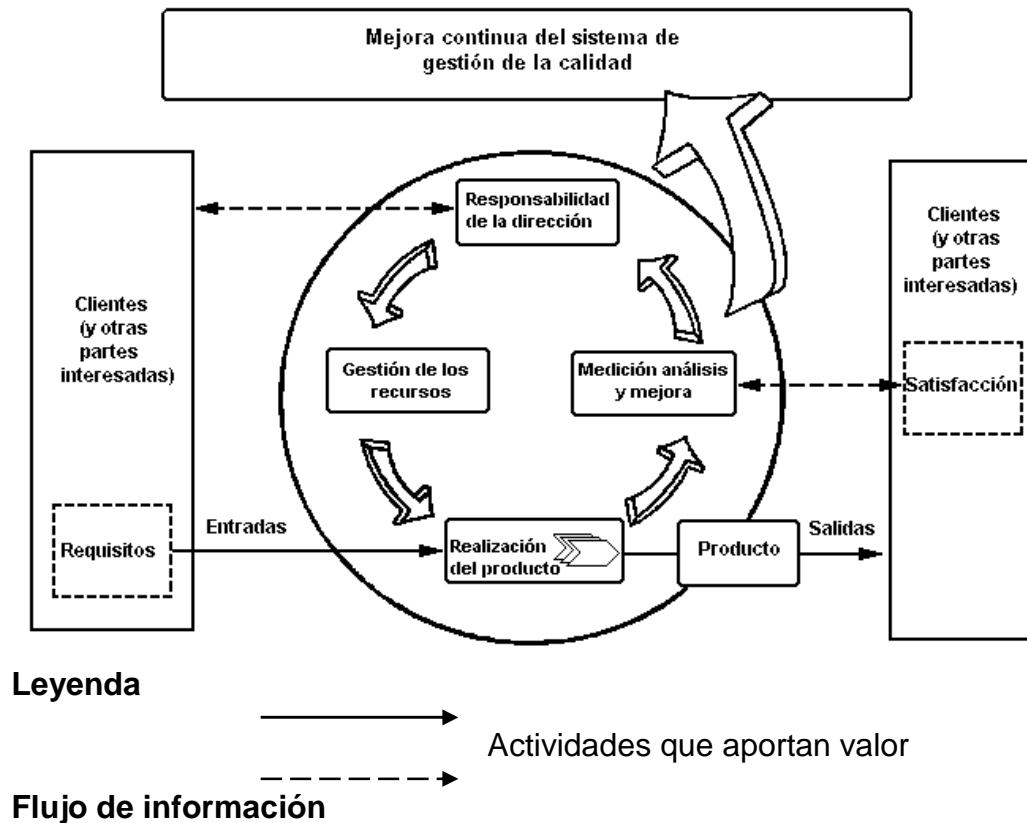
#### 4.2.4 Enfoque basado en procesos

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

- Identificar sistemáticamente clientes y proveedores de los procesos y requerimientos.
- Medir y hacer uso efectivo de los recursos la gente, equipos, métodos y materiales.
- Numerales: 0.2 5.6.2 6 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6

Evaluación de riesgos, consecuencias e impactos de las actividades en los clientes, usuarios y otras partes interesadas.

**Figura 1 – Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos.**



Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). Sistemas de gestión de calidad. Segunda Actualización. Santa Fe de Bogotá, D.C., 2000. p. iii. NTC-ISO 9001:2000.

#### **4.2.5 Enfoque de sistemas para la gestión**

Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

- Administración con enfoque sistémico
- Identificar los procesos y entender sus interdependencias como sistema.  
alinearlos con objetivos y medir resultados vs las metas.
- Interpretación de responsabilidades para la consecución de objetivos comunes.
- Numerales: 0.4 4.1 4.2 5.3 5.4 5.5 6 8.2 8.3 8.5

#### **4.2.6 Mejora continua**

La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

- Fijar objetivos de mejoras realistas y desafiantes, proveer recursos, herramientas, oportunidades y motivación al personal para la mejora continua de procesos y productos.
- Numerales: 4.1 5.3 5.4 5.6 8.1 8.2 8.4 8.5
- Reconocimiento por los logros de mejora.
- Mejoramiento de los productos, procesos y sistema como objetivo de cada funcionario.

#### **4.2.7 Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones**

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información

Decisiones basadas en datos e información para maximizar satisfacción de clientes, productividad y minimizar desperdicio usando herramientas y tecnologías.

- Numerales: 5.6.2 8.2 8.3 8.4
- Asegurar la información suficiente, confiable y accesible.
- Validar los métodos de análisis de la información

#### 4.2.8 Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor

- Desarrollo de proveedores (Gana-Gana)
- Establecer alianzas y asociaciones estratégicas para desarrollo y mejora de productos, procesos y sistemas. Dar confianza y respeto para mejoras continuas juntas.
- Numerales: 7.4 8.4 8.5
- Comunicación abierta y clara.
- Informar de planes futuros

**Figura 2. Efectos de la mejora de calidad**



Fuente: INTERGRAFIC DE OCCIDENTE. Objetivo del Sistemas de gestión de calidad Intergrafic de Occidente S.A. Santiago de Cali., 2002. P.15. Aplicación NTC-ISO 9001:2000<sup>1</sup>

### 4.3 NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC 5254

#### 4.3.1 Alcance y generalidades

##### **Alcance y aplicación**

Este estándar provee una guía genérica para el establecimiento e implementación el proceso de administración de riesgos involucrando el

<sup>1</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). Sistemas de gestión de calidad. Segunda Actualización. Santa Fe de Bogota, D.C., 2000. 1- 28 p. NTC-ISO 9001:2000.



establecimiento del contexto y la identificación, análisis, evaluación, tratamiento, comunicación y el monitoreo en curso de los riesgos.

### Objeto

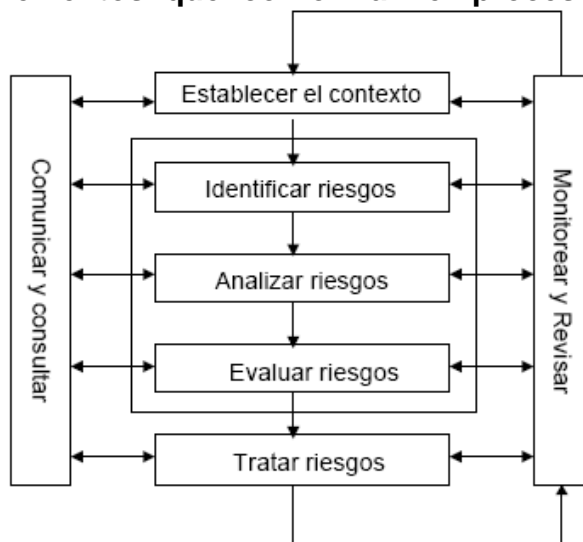
Esta norma tiene como objeto proporcionar una guía para permitir a cualquier empresa el logro de:

- Mejor identificación de oportunidades y amenazas
- Tener una base rigurosa para la toma de decisiones y la planificación
- Gestión proactiva y no reactiva
- Mejorar la conformidad con la legislación pertinente
- Mejorar la gestión de incidentes y la reducción de las pérdidas y el costo del riesgo.

### 4.3.2 Visión general del proceso de gestión de riesgo

Los principales elementos del proceso de gestión de riesgo, como se ilustra en la siguiente figura son:

**Figura 3. Elementos que conforman el proceso de gestión del riesgo**



Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). Gestión de Riesgo. Primera Actualización. Santa Fe de Bogotá, D.C., 2006. p. 7. NTC-5254.

**a. Comunicación y consulta.** Comunicar y consultar con interesados internos y externos según corresponda en cada etapa del proceso de administración de riesgos y concerniendo al proceso como un todo

**b. Establecer el contexto.** Establecer el contexto interno y externo de la gestión del riesgo en el cuál tendrá lugar el resto del proceso.

**c. Identificar riesgos.** Identificar qué, por qué y cómo pueden surgir las cosas como base para análisis posterior.

**b. Analizar riesgos.** Determinar los controles existentes y analizar riesgos en términos de consecuencias y probabilidades en el contexto de esos controles. El análisis debería considerar el rango de consecuencias potenciales y cuán probable es que ocurran esas consecuencias. Consecuencias y probabilidades pueden ser combinadas para producir un nivel estimado de riesgo.

**e. Evaluar riesgos.** Comparar niveles estimados de riesgos contra los criterios preestablecidos.

**f. Tratar los riesgos.** Aceptar y monitorear los riesgos de baja prioridad. Para otros riesgos, desarrollar e implementar un plan de administración específico que incluya consideraciones de fondeo, reduciendo pérdidas potenciales.

**g. Monitoreo y revisión.** Es necesario monitorear la eficacia de todas las etapas del proceso de gestión del riesgo. Esto es importante para la mejora continua.

La gestión de riesgo se puede aplicar en muchos ámbitos de una organización. Se puede aplicar en los niveles estratégico, táctico y operacional. Se puede aplicar a proyectos, en la toma de decisiones específicas o para mejorar áreas reconocidas de riesgo.

#### **4.3.3 Procesos de la gestión de riesgo**

##### **• Comunicación y consulta**

Fuera de lo ya dicho para esta etapa, es importante desarrollar un plan de comunicación tanto para las partes involucradas internas como externas en las primeras etapas del proceso. Este plan debería abordar temas relacionados con el riesgo en sí y con el proceso para gestionarlo. Lo anterior se desarrolla con el objetivo de asegurar que los responsables de implementar la gestión del riesgo y los directamente interesados entiendan la base sobre la cuál se toman las decisiones y el porqué de las acciones particulares requeridas.

Es útil un enfoque de equipo consultivo para facilitar la definición adecuada del contexto, asegurar la eficaz identificación de los riesgos, para unir diferentes áreas de pericia para el análisis de los mismos y así asegurar que se tienen diferentes puntos de vista sobre ellos y la adecuada gestión durante su tratamiento.

Los registros de este proceso dependerán de factores tales como la escala y la sensibilidad de la actividad.

- **Establecimiento del contexto**

**Generalidades**

El establecimiento del contexto es necesario para definir los parámetros básicos dentro de los cuales deben administrarse los riesgos y para proveer una guía para las decisiones dentro de estudios de administración de riesgos más detallados. Esto establece el alcance para el resto del proceso de administración de riesgos. Deben incluirse el ambiente interno y externo y sus interfaces correspondientes.

**Establecimiento del contexto externo.**

Esta etapa define el ambiente externo en el cuál funciona la organización, también la forma como se relacionan. Puede incluir por ejemplo:

Ambiente de negocio, social, reglamentario, cultural, competitivo, financiero y político.

Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización.  
Las partes externas involucradas.

Las directrices clave del negocio.

Es particularmente importante considerar las concepciones y los valores de las partes externas involucradas y establecer políticas para la comunicación de esas partes.

Esta etapa es importante porque con ello se puede asegurar que las partes involucradas y sus objetivos se tienen en cuenta cuando se desarrollan criterios para la gestión de riesgo y que las amenazas oportunidades y amenazas generadas externamente se consideran de forma adecuada.

**Establecimiento del contexto interno.**

Esta se debe realizar antes de comenzar las actividades de gestión de riesgo para comprender la organización. Las áreas claves incluyen:

- Cultura
- Partes internas involucradas
- Estructura
- Capacidades en términos de recursos tales como personas, sistemas, procesos y capital.
- Metas, objetivos y las estrategias establecidas para lograrlos.
- Es importante establecer el contexto interno porque:
- La gestión del riesgo tiene un lugar en el contexto de las metas y los objetivos de la organización.
- Las políticas y las metas organizacionales, así como los intereses ayudan a definir la política de riesgo de la organización.

### **Definición de la estructura del resto del proceso**

Implica subdividir la actividad, el proceso, el proyecto o el cambio en conjuntos de elementos o pasos para proporcionar un marco lógico que ayude a garantizar que no se omitan riesgos significativos.

### **• Identificación de los riesgos**

#### **Generalidades**

Esta fase busca identificar los riesgos que se han de gestionar, usando un proceso sistemático bien estructurado ya que un riesgo no identificado en esta etapa puede ser excluido de un análisis posterior.

#### **¿Qué puede suceder, dónde y cuándo?**

El propósito es generar una lista de las fuentes de riesgos y de los eventos que pueden tener impacto en el logro de cada uno de los objetivos identificados en el contexto. Estos eventos pueden evitar, degradar retrasar o potenciar el logro de estos objetivos.

#### **¿Por qué y cómo puede suceder?**

Una vez identificado lo que pueda suceder, es necesario considerar las posibles causas. Ello a muchas formas en que un evento puede ocurrir.

### **Herramientas técnicas**

Los enfoques empleados para identificar los riesgos incluyen listas de verificación, juicios basados en la experiencia y los registros, diagramas

de flujo, lluvia de ideas, análisis de sistemas, análisis de escenarios y técnicas de ingeniería de sistemas.

El enfoque utilizado dependerá de la naturaleza de las actividades que se revisa, los tipos de riesgos, el contexto organizacional y el propósito del estudio de gestión de riesgo.

## • **Análisis de los riesgos**

### **Generalidades**

El análisis del riesgo consiste en desarrollar el entendimiento del riesgo. Suministra una entrada para las decisiones sobre si es necesario tratar los riesgos y las estrategias de tratamiento del riesgo más adecuadas y eficaces en términos de costo. El análisis implica la consideración de las fuentes de riesgo, sus consecuencias positivas y negativas y la posibilidad de que dichas ocurrencias puedan ocurrir.

El riesgo se analiza combinando las consecuencias con su posibilidad.

### **Evaluación de los controles existentes**

Identificar los procesos, dispositivos o prácticas existentes que puedan actuar para minimizar los riesgos negativos o para potenciar los riesgos positivos y evaluar sus fortalezas y debilidades.

### **Consecuencias y posibilidades**

La magnitud de las consecuencias de un evento, si ocurriera, y la posibilidad del evento y sus consecuencias asociadas se evalúan en el contexto de la eficacia de las estrategias y controles existentes. Las consecuencias y la posibilidad se combinan para producir un nivel de riesgo. Las consecuencias y la posibilidad se pueden estimar utilizando análisis y cálculos estadísticos, igualmente se puede hacer una estimación subjetiva que refleje el grado de creencia de que se producirá un evento o resultado particular.

Se debería utilizar las fuentes de información y las técnicas más pertinentes en el análisis de las consecuencias y la posibilidad. Las fuentes de información pueden incluir las siguientes

- Registros anteriores
- Experiencia práctica y pertinente
- Literatura pertinente publicada
- Investigación de mercado
- Resultados de consulta pública
- Experimentos y prototipos
- Modelos económicos, de ingeniería y otros
- Conceptos de especialistas y expertos

### **Las técnicas incluyen**

- Entrevistas estructuradas
- Uso de grupos multidisciplinarios de expertos
- Evaluaciones individuales empleando cuestionarios
- Uso de modelos y simulaciones

### **Tipos de análisis**

El análisis del riesgo se puede realizar con diversos grados de detalle dependiendo del riesgo, el propósito del análisis y la información datos y recursos disponibles. El análisis puede ser cualitativo, semicuantitativo, cuantitativo o una combinación de ellos. En la práctica, el análisis cualitativo con frecuencia se emplea primero para obtener una indicación general del nivel del riesgo y revelar los principales aspectos del riesgo. Posteriormente, puede ser necesario emprender un análisis más específico o cuantitativo sobre los principales aspectos de riesgo. Los tipos de análisis son.

Análisis cualitativo, utiliza palabras para describir la magnitud de las consecuencias potenciales y la posibilidad de que ocurran tales consecuencias

- El análisis cualitativo se puede usar en las siguientes situaciones.
- Como actividad de tamizado inicial para identificar los riesgos que requieren análisis mas detallados
- Cuando es adecuado para la toma de decisiones
- Cuando los datos numéricos o los recursos no son adecuados para el análisis cuantitativo.

Análisis semicuantitativo, se dan en valores y el objetivo es producir una escala de clasificación más amplia que la que se obtiene usualmente en el análisis cualitativo, sin sugerir valores realistas para riesgos.

- **Análisis cuantitativo**, utiliza valores numéricos, tanto para las consecuencias como para la posibilidad, empleando datos provenientes de una variedad de fuentes. La calidad del análisis depende de la exactitud y cabalidad de los valores numéricos y de la validez de los modelos.

- **Análisis de sensibilidad** Debido a que de las estimaciones hechas en el análisis de riesgo son imprecisas, es conveniente realizar un análisis de sensibilidad para probar el efecto de la incertidumbre en los supuestos y los datos. El análisis de sensibilidad también es una forma de probar la idoneidad y eficacia de los controles potenciales.

- **Evaluación de los riesgos**

El propósito de la evaluación del riesgo es tomar decisiones, basadas en los resultados del análisis del riesgo.

La evaluación del riesgo implica comparación del nivel de riesgo hallado durante el proceso de análisis con los criterios de riesgo establecidos al considerar el contexto.

- **Tratamiento de los riesgos**

**Generalidades**

El tratamiento del riesgo implica la identificación de opciones para tratar los riesgos, la valoración de tales opciones y la preparación e implementación de los planes de tratamiento.

**Identificación de las opciones para el tratamiento de los riesgos con resultados positivos**

Las opciones de tratamiento para los riesgos que tienen resultados positivos (oportunidades), que no son necesariamente de exclusión mutua ni adecuados en todas las circunstancias, incluyen:

- **Búsqueda activa** de una oportunidad decidiendo empezar o continuar con una actividad que probablemente la cree o la mantenga.
- **Cambiar la posibilidad** de la oportunidad para potenciar la posibilidad de los resultados benéficos.

- Cambiar con las consecuencias para incrementar la extensión de las ganancias.
- Compartir la oportunidad.
- Retención de la oportunidad residual.

### **Identificación de las opciones para el tratamiento de los riesgos con resultados negativos**

Las opciones de tratamiento para los riesgos que tienen resultados negativos son similares en concepto a aquellas para tratar los riesgos para tratar los riesgos positivos. Las opciones incluyen:

- Evitar el riesgo decidiendo no empezar ni continuar con la actividad que origina el riesgo.
- Cambiar la posibilidad del riesgo para reducir la posibilidad de resultados negativos.
- Cambiar las consecuencias para reducir la extensión de las pérdidas.
- Compartir el riesgo.
- Retención del riesgo.

### **Valoración de las opciones para tratar el riesgo**

La selección de las opciones más adecuadas implica el equilibrio de los costos de implementación de cada opción frente a los beneficios derivados de ella. Cuando se hacen dichos juicios de costo frente al beneficio, se debería tener en cuenta el contexto.

El análisis de sensibilidad es una forma de probar la eficacia de diferentes opciones para tratar el riesgo.

Las opciones del tratamiento del riesgo deberían considerar los valores y percepciones de las partes involucradas y las formas más adecuadas para comunicarse con ellas.

El tratamiento del riesgo puede introducir riesgos nuevos que es necesario identificar, valorar, tratar y monitorear.

### **Preparación e implementación de los planes de tratamiento**

El propósito de los planes de tratamiento es documentar la forma en que se van a implementar las opciones elegidas. Los planes de tratamiento deben incluir:



- Acciones propuestas
- Requisitos de recursos
- Responsabilidades
- Cronograma
- Medidas del desempeño
- Requisitos de presentación de informes y monitoreos

### **Monitoreo y revisión**

La revisión continua es esencial para garantizar que el plan de gestión siga siendo pertinente. El monitoreo y la revisión implica lecciones de aprendizaje debido a los procesos de gestión de riesgo, mediante la revisión de eventos, los planes de tratamiento y sus resultados.

### **Registro del proceso de gestión de riesgo**

Se debería registrar adecuadamente cada etapa del proceso de gestión de riesgo, así como los supuestos, los métodos, las fuentes de datos, los análisis, los resultados y los motivos para las decisiones.

En las decisiones relacionadas con la elaboración y la captura de registros se deberían tener en cuenta:

- Las necesidades legales y del negocio para los registros
- El costo de crear y mantener los registros
- Los beneficios de reutilizar la información.

## **4.4 ESTABLECIMIENTO DE UNA GESTIÓN EFICAZ DEL RIESGO**

### **Propósito**

El propósito es describir la forma en que se desarrolla, establece y sostiene la gestión sistemática del riesgo en una organización.

### **Evaluación de las necesidades y las prácticas existentes**

En muchas organizaciones, las prácticas y los procesos de gestión existentes incluyen elementos de la gestión de riesgo.

Antes de empezar a desarrollar un plan de gestión de riesgo, la organización debería revisar y evaluar de manera crítica aquellos elementos de los procesos de gestión de riesgo que ya están establecidos.

## **4.5 PLANIFICIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGO**

### **4.5.1 Desarrollo de los planes de gestión de riesgo**

El plan debe definir la manera en que se va a conducir la gestión de riesgo en toda la organización.

El propósito del plan de gestión de riesgo debe arraigar la gestión de riesgo en todas las prácticas y los procesos importantes del negocio de la organización de manera tal que sea pertinente, eficaz, eficiente y sostenida.

El plan de gestión de riesgo puede incluir secciones específicas para funciones, áreas, proyectos, actividades o procesos particulares.

### **4.5.2 Aseguramiento del apoyo**

Es importante que la alta dirección esté consciente y se comprometa con la gestión de riesgo. Ello se puede lograr con:

- La obtención del apoyo activo y continuo de los directores de la organización y los altos ejecutivos.
- La designación de un alto director.
- La obtención del compromiso y el apoyo de todos los altos directores para la ejecución del plan de riesgo.

### **4.5.3 Desarrollo y comunicación de la política de riesgo**

La junta de la organización o su parte ejecutiva deben definir y documentar su política para la gestión de riesgo. La política puede incluir:

- Objetivos y motivos para la gestión del riesgo.
- Vínculos entre la política y los planes estratégicos de la organización.
- Extensión y tipos de riesgo que tomará la organización y las formas en que se equilibrará las amenazas y las oportunidades.
- Procesos que se han de utilizar para la gestión de riesgo.

- Responsabilidades por el manejo de riesgos particulares.
- Detalles del soporte y la pericia disponibles para ayudar a aquellos responsables de la gestión de los riesgos.
- Declaración de la forma en que se medirá e informará el desempeño de la gestión de riesgo.

#### **4.5.4 Establecimiento de la responsabilidad y la autoridad**

Los directores y los altos ejecutivos son los máximos responsables de la gestión de riesgo en la organización. Todo personal es responsable de la gestión de los riesgos en sus áreas de control.

#### **4.5.5 Adaptación del Proceso de gestión de riesgo**

El proceso de gestión de riesgo debe estar adaptado a la organización, sus políticas, procedimientos y cultura.

#### **4.5.6 Asegurar los recursos adecuados**

La organización debe identificar los requisitos de recursos para la gestión de riesgo. Ésta debe incluir:

- Personas y habilidades.
- Procesos y procedimientos documentados.
- Sistemas de información y bases de datos.
- Dinero y otros recursos para actividades de tratamiento de riesgos específicos.
- Los sistemas de información de la gestión de riesgo pueden estar en capacidad de:
  - Registrar detalles de los riesgos, controles y oportunidades y mostrar los cambios en ellos.
  - Registrar los tratamientos del riesgo y los requisitos de recursos asociados.
  - Registrar los detalles de los incidentes y los eventos de pérdida, así como las lecciones aprendidas.
  - Rastrear la responsabilidad por los riesgos, controles y tratamientos.
  - Rastrear el progreso y registrar la terminación de las acciones de tratamiento del riesgo.
- Desencadenar las actividades de monitoreo y aseguramiento.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). Gestión de Riesgo. Santa Fe de Bogota, D.C., 2006. p. 1-26. NTC-5254:2006

## **4.6 FACTORES DE RIESGOS**

Es un elemento, fenómeno o acción humana que involucra la capacidad potencial de provocar daño en la salud de los trabajadores, en las instalaciones locativas y en las maquinas y equipos.

### **4.6.1 Clasificación de los factores de riesgo**

Los factores de riesgo se pueden clasificar en :

#### **Físicos**

Se clasifican aquí los riesgos ambientales de naturaleza física, que cuando entran en contacto con las personas pueden tener efectos nocivos sobre su salud dependiendo en su intensidad, exposición y concentración de los mismos. Este riesgo se aplica a través de los siguientes factores.

- Exposición a ruido
- Exposición a iluminación inadecuada
- Exposición a altas temperaturas
- Exposición a radiaciones ionizantes
- Exposición a bajas temperaturas
- Exposición a vibraciones

#### **Químicos**

Están contruidos por elementos y sustancias químicas orgánicas e inorgánicas, naturales o sintéticas, que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueden entrar en contacto, con el organismo mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión, provocando intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistemáticas, dependiendo del grado de concentración y el tiempo de exposición, los factores son:

- Exposición a polvo
- Exposición a gases
- Exposición a vapores
- Exposición a humos

## **Biológicos**

Están constituidos por un conjunto de microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos, animales y vegetales, presentes en determinados ambientes laborales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o también intoxicaciones. Son susceptibles de encontrarse en los servicios sanitarios, en las cocinas, en los corredores, en los vistieres de ropa, en los depósitos de materias primas de origen animal o vegetal y en sus procesos, en los desechos líquidos y sólidos y en los instrumentos de atención en salud, los factores son:

- Exposición a virus
- Exposición a bacterias
- Exposición hongos
- Insectos y roedores
- Exposición a otros riesgos biológicos

## **Ergonómicos**

Aquí se consideran todos aquellos elementos relacionados con la carga física de trabajo, con las posturas de trabajo, con los movimientos, con los esfuerzos para el movimiento de cargas y en general aquellos que pueden provocar fatiga física o lesiones en el sistema óseo – muscular, los factores son:

- Carga postural estática
- Carga de trabajo dinámico
- Diseño del puesto de trabajo
- Carga de los sentidos

## **Mecánicos**

Se entienden como tal a aquellas condiciones peligrosas originadas en un mecanismo, equipo u objeto, que al entrar en contacto, golpear o atrapar a una persona le puede causar un daño físico.

Estos factores de riesgo se encuentran en gran cantidad de partes en una empresa, ya que son derivados de aspectos como el diseño, el tamaño, la velocidad, de operación, el modelo del equipo, el prototipo

tecnológico, la procedencia geográfica, la forma como fue instalado el tiempo de mantenimiento, etc. Los factores son:

- Caídas desde altura
- Caídas al mismo nivel
- Caídas de objetos
- Atrapamientos
- Golpes o choques por objetos
- Cortes con objetos
- Proyección de objetos
- Pisadas sobre objetos

### **Eléctricos**

Están constituidos por los sistemas eléctricos de los equipos, maquinas o instalaciones locativas, que cuando entran en contacto con las personas les pueden ocasionar quemaduras, choque o fibrilación ventricular, de acuerdo con la intensidad y el tiempo de contacto los factores son:

- Contacto eléctrico directo
- Contacto eléctrico indirecto
- Electricidad estática

### **Incendios y explosiones**

En este factor se consideran los elementos, las sustancias, las fuentes de calor y los sistemas eléctricos, que bajo ciertas circunstancias de inflamabilidad y combustibilidad pueden ocasionar incendios o explosiones que a su vez pueden traer consecuencias de lesiones personales y daños a materiales, equipos e instalaciones, los factores son:

- Incendios de sólidos
- Incendios de líquidos
- Incendios de gases
- Incendios eléctricos
- Incendios combinados
- Explosiones

## **Psicosociales**

Este tipo de factor de riesgo se caracteriza por encontrarse en aquellos aspectos relacionados con el proceso de trabajo y las modalidades de gestión administrativa, que puede generar como consecuencia fatiga mental, alteraciones de la conducta y reacciones de tipo fisiológico, los indicadores son:

- Contenido de la tarea
- Organización del tiempo de trabajo
- Relaciones humanas
- Gestión administrativa

## **De origen social**

Son todas aquellas circunstancias de origen social y externas a la empresa, a la cuales se va expuesto a trabajar por características propias de su oficio, mientras se encuentren en el desempeño del mismo, los indicadores son:

- Riesgo contra las instalaciones
- Riesgo contra las personas
- Riesgo contra los secretos del proceso o del producto<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Guía básica panorama de factores de riesgo. Santiago de Cali.: COLMENA RIESGOS PROFESIONALES, 2007. p. 1-21.

## **5. ANTECEDENTES**

Debido al creciente comportamiento de la compañía y las exigencias de los proveedores y la competencia, INTERGRAFIC DE OCCIDENTE se vio en la necesidad de certificar su sistema de gestión de calidad, inicialmente bajo la norma ISO 9000:1994 en el año 2002, desde esta fecha el ente certificador ICONTEC, ha realizado cinco auditorias anuales.

El sistema de gestión de calidad implementado en los primeros años fue eficiente y en las auditorias respectivas no se detectaba una no conformidad, pero por el incremento en la demanda de la compañía en la auditoria interna que realizó ICONTEC el año pasado, se ha detectado una debilidad en la Gestión de Riesgos ya que actualmente existe un esquema de acción preventiva que no esta siendo ejecutado. Esto conlleva a que las acciones tomadas sean correctivas sin poder recuperar dinero, tiempo y materia prima. Este esquema no ha sido eficaz por que su procedimiento y sus formatos se realizaron muy limitados y para una evaluación con criterios de visión inmediata sin evaluar el contexto interno y externo a futuro, lo que no les permite establecer acciones preventivas y tener tiempo para evaluar su eficacia.



## **6. DESCRIPCION DE LA EMPRESA**

### **6.1 RESEÑA HISTORICA DE LA ORGANIZACIÓN INTERGRAFIC DE OCCIDENTE**

**INTERGRAFIC DE OCCIDENTE S.A.**, Fue fundada en el año de 1976, y los principales hitos en su crecimiento han sido:

- **1982:** Adquisición de maquinas monocolors de medio pliego
- **1989:** Adquisición de maquinas bicolor de medio pliego
- **1994:** Adquisición de planta física en la dirección actual.
- **2000:** Primer ensanche de planta física para el área de terminados y adquisición de maquinas troqueladoras.
- **2001:** Mejoramiento de los procesos con base en la implementación de la norma ISO 9002/1994 y reconocimiento por servicio y calidad de parte del cliente GILLETTE DE COLOMBIA S.A.
- **2002:** Certificación ISO 9002:1994 otorgada por parte del ICONTEC.
- **2003:** Adquisición de maquina impresora de cuatro colores
- **2004:** Segundo ensanche de planta física para los procesos de almacenamiento y conversión, adquisición de maquina impresora de 5 colores y certificación ISO 9001:2000 por parte del ICONTEC.
- **2005:** Adquisición de maquina engomadora y maquina troqueladora cilíndrica.
- **2006:** Adquisición de 2 maquinas impresora Heidelberg de ultima tecnología y 1 maquina troqueladora plana
- **2007:** Máquina convertidora y guillotina.
- **2008:** Máquina troqueladora plana y maquina pegadora con tecnología de punta. Es una empresa dedicada al negocio de los Empaques industriales de cartón y Etiquetas de papel.

Producen y comercializan empaques industriales, Tarjetas para blister y Etiquetas que cumplen con las necesidades y deseos de presentación, protección y comunicación de productos de consumo masivo para la industria de alimentos, cuidado personal, medicamentos entre otros.

El cumplimiento de las metas establecidas por la empresa se evidencia en el crecimiento constante de los objetivos trazados en la Visión y Misión, ya que desde el momento de inicio de operaciones se ha mantenido por encima del 20%, lo cual le ha permitido ser una empresa sólida y en mejoramiento continuo, reflejando de esta manera el crecimiento continuo mediante la adquisición de planta y equipos;

además del compromiso de sus colaboradores reflejado en la baja rotación de personal.

La empresa ha logrado consolidarse mediante las relaciones comerciales con Empresas de categoría mundial, reflejando de esta manera la confianza de sus clientes quienes a lo largo de la relación comercial han ido incrementando el volumen de sus pedidos, como también captación de nuevos negocios con empresas multinacionales.

## **6.2 MISIÓN**

Ofrecer una excelente calidad y precios que satisfagan clientes y mercados a los que va dirigido, con el objetivo de consolidarnos en el mercado de las artes graficas y expandirnos a mercados internacionales. Generando una optima rentabilidad para nuestros socios y oportunidades de desarrollo a nuestros

## **6.3 VISIÓN**

Empresa líder dentro del sector de las artes graficas por su éxito con los clientes, innovación en tecnología, y habilidad para competir exitosamente en los mercados internacionales.

Destacándonos además por la dedicación en la formación, capacitación y desarrollo

## **6.4 PLANEACION ESTRATEGICA INTERGRAFIC DE OCCIDENTE S.A.**

### **6.4.1 Objetivos estratégicos**

1. Contar con procesos ágiles que permitan responder rápidamente a los cambios e innovaciones solicitados por nuestros clientes en sus empaques.
2. Diseñar proactivamente propuestas de valor de productos y/o servicios que responden a las necesidades de nuestros clientes en sus empaques.
3. Implementar nuevas tecnologías que garanticen la efectividad de los procesos y la competitividad de la compañía.
4. Desarrollar integralmente el recurso humano con base en procesos de mejoramiento continuo acorde con las nuevas tecnologías.

5. Alcanzar niveles de productividad y eficiencia que garanticen la sostenibilidad y el desarrollo del negocio.

#### **6.4.2 Factores Claves de Éxito**

1. Infraestructura, maquinas y equipos versátiles que proporcionen flexibilidad al proceso productivo y que por supuesto den respuesta oportuna a los pedidos de los clientes con tiempos de entrega cada vez mas cortos.

2. Crear lazos fuertes de trabajo con proveedores críticos (papel y corrugados), para garantizar el flujo constante de materiales que redunde en cumplimiento y ventas para la compañía.

#### **6.4.3 Seguimiento y Control de Gestión**

- Se hace a diario mediante la recolección y el análisis de los reportes de desperdicio, reclamos de clientes, rechazos internos, cumplimiento de entregas y facturación, con el fin de tomar acciones inmediatas que permitan lograr el cumplimiento de las metas.
- Se busca por medio de los indicadores sistematizados el control del cumplimiento de las metas establecidas a cada uno de procesos definidos.
- Por medio de los indicadores económicos se busca verificar y controlar el cumplimiento de las estrategias según lo planeado.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Manual del sistema de gestión de calidad Intergrafic de Occidente. Tercera Actualización. Santiago de Cali, 2007. p.1-115.

## **7. DESARROLLO METODOLOGICO DEL PROYECTO**

### **7.1 IDENTIFICACION Y ANALISIS DEL ESQUEMA YA EXISTENTE**

En la necesidad de cumplir con la observación del ente certificador ICONTEC que hizo en la última auditoria tomar medidas preventivas en caso de minimizar la aparición de riesgos, de lo cual el comité de calidad quiere fortalecer el esquema de acciones preventivas establecido en la certificación de la norma ISO9000:2000 bajo los criterios basados en la norma NTC 5254 Gestión de Riesgo.

Después de haber estudiado la norma NTC 5254 (Gestión de Riesgo) se concluyó que el criterio utilizado para analizar el esquema de acciones preventivas en la empresa es muy limitado tanto en el procedimiento (Ver Anexo A) como el formato (Ver Anexo B), razón por la cual se limita la visión para la evaluación de los riesgos. El formato actual de la empresa se centra en las actividades que afecten en el cumplimiento de los objetivos de calidad dejando de un lado los objetivos estratégicos y un enfoque de mejora continua que permita mantener de manera eficiente el comportamiento creciente de la misma.

Las acciones preventivas tomadas por la empresa son de riesgos en tiempo inmediato y solamente en el área de producción. Todos los departamentos y procesos de una empresa pueden tener riesgos que representen gastos innecesarios o pérdida de oportunidades, por eso este formato debe de tener el alcance para ser utilizado en todos ellos, ser útil en todas las auditorias y que la evaluación de los riesgos contemple los campos administrativo, comercial, estratégico, salud ocupacional, recursos humanos, ambiental, etc.

Este análisis se presentó al comité de calidad justificando el motivo por el cual la ultima auditoria del sistema de gestión de calidad hecho por ICONTEC, tiene una observación argumentando que el esquema actual de la empresa de acciones preventivas no es eficiente. Gracias a este análisis el comité de calidad autoriza diseñar un nuevo esquema de acciones preventivas donde todas las limitaciones del esquema existente quedaran eliminadas, y que la visión y evaluación de los riesgos fuera mas amplia y eficiente (Ver anexo C).

### **7.2 RECOPIACION Y SELECCIÓN DE NUEVA INFORMACIÓN**

De acuerdo a la decisión de desarrollar un nuevo procedimiento y formato de acciones preventivas cumpliendo con los requerimientos de la norma, se realizó una reunión con el grupo directivo de la empresa y las partes involucradas en los procesos representativos.

Por un consenso se decidió que el primer proceso al que se le aplicara la norma NTC 5254 Gestión de Riesgo, será el proceso de apoyo gestión de recursos humanos enfocada principalmente en riesgos profesionales, esta decisión se tomó con base a los siguientes argumentos.

- Es muy importante para la empresa garantizar el bienestar de sus empleados.
- La información de los riesgos de cada proceso debe ser suministrada por el personal involucrado, al iniciar por el proceso de gestión de recursos evaluando los riesgos a los que están expuestos los empleados y creando un tratamiento para eliminarlos, garantizamos que los empleados hagan parte de este proceso y creen una filosofía de identificar los riesgos e informarlos al personal encargado.
- Una vez el personal sepa de que se trata esta norma y lo que busca se entrará a aplicarla a cada uno de los procesos, pues es imprescindible la información que el operario que día a día esta en la máquina pueda suministrar.

#### **Grupo Seleccionado para el análisis de riesgos del proceso Gestión de Recursos.**

Gestión Gerencial  
Recursos Humanos  
Calidad  
Estudiante en practica

Carlos Alberto García Rojas  
Olga Lucia Martines  
Aydee Guayara  
Hilda Carolina Castaño

El anterior equipo, serán las personas que evaluarán y tratarán bajo su criterio los riesgos de este proceso.

Basados en que la gestión de riesgo concierne al área estratégica de la empresa, que todas las auditorias son revisadas por la dirección y que las acciones a tomar para solucionar las no conformidades que se encuentren en estas son responsabilidad de la misma. La gestión gerencial estará directamente involucrada con este proceso ya que al finalizar el desarrollo de la norma se espera que todas las fuentes que reporten acciones preventivas y correctivas, también tengan en cuenta los riesgos, las observaciones y las oportunidades de mejora.

### **7.3 DESARROLLO DE LA NORMA NTC 5254**

### 7.3.1 Comunicación y consulta

- **Objetivo.** Desarrollar una comunicación abierta con todos los operarios de la empresa, con el fin de construir criterios para el análisis de los riesgos a los que se ven expuestos los operarios.

- **Los participantes**

- Grupo seleccionado para el análisis de los riesgos
- Jefes de área
- Operarios y contratistas

- **Las perspectivas.** Para el grupo seleccionado es muy importante poder recopilar toda la información que le permita analizar todos los riesgos de diferentes puntos de vista y así poder definir cuales son los de mayor impacto.

- **Los métodos**

- Se realizó entrevistas informales
- Se realizara acompañamiento en sus labores diarias para analizar las actividades repetitivas o peligrosas
- Se realizaran encuestas para que cada operario identifique los riesgos y como tratarlos.

- **Evaluación.** Como el objetivo de empezar con el proceso de gestión de recursos humanos es garantizar un proceso de aprendizaje, concientización de la gestión de riesgo se evaluará las siguientes áreas en la comunicación.

- Concientización y comprensión de la gestión de riesgo
- Aprendizaje de las partes involucradas
- Logro de una mejor comprensión del contexto, de los criterios de riesgo, o el efecto de los tratamientos del riesgo
- Logro de un cambio de actitud o de comportamiento en relación con una materia particular

### 7.3.2 Establecimiento del contexto

- **Alcance.** Definir elementos claves para evaluar los riesgos en el área de seguridad laboral en lo que se refiere a métodos y equipos diseñados para salvaguardar al personal contra los riesgos que conciernen a su puesto de trabajo, enfermedades a largo plazo, prevención del personal, clima organización y medio ambiente laboral.

- **Objetivos estratégicos**

- 1. Contar con procesos ágiles que permitan responder rápidamente a los cambios e innovaciones solicitados por nuestros clientes en sus empaques.
- 2. Diseñar proactivamente propuestas de valor de productos y/o servicios que responden a las necesidades de nuestros clientes en sus empaques.
- 3. Implementar nuevas tecnologías que garanticen la efectividad de los procesos y la competitividad de la compañía.
- 4. Desarrollar integralmente el recurso humano con base en procesos de mejoramiento continuo acorde con las nuevas tecnologías.
- 5. Alcanzar niveles de productividad y eficiencia que garanticen la sostenibilidad y el desarrollo del negocio.

- **Factores claves de éxito**

- 1. Infraestructura, maquinas y equipos versátiles que proporcionen flexibilidad al proceso productivo y que por supuesto den respuesta oportuna a los pedidos de los clientes con tiempos de entrega cada vez mas cortos.
- 2. Crear lazos fuertes de trabajo con proveedores críticos (papel y corrugados), para garantizar el flujo constante de materiales que redunde en cumplimiento y ventas para la compañía.
- 3. Garantizar el bienestar de nuestros empleados, creando un clima laboral agradable y todas las condiciones necesarias para que se sientan a gusto en nuestra empresa y esta actitud se vea reflejada en la productividad.

- **Partes involucradas**

- Jefes de área
- El personal operativo
- Contratistas
- Proveedores
- Grupo seleccionado gestión de recursos

Las partes involucradas deciden enfocar este proyecto en los objetivos estratégico 3 y 4, con relación a estos se definen los criterios significativos para la empresa, mencionando para cada criterio un objetivo, el cual se tomara como referencia para establecer que lo que quiere lograr la empresa al realizar este desarrollo.

**Tabla 1 Principales criterios de evaluación**

<b>Criterio</b>	<b>Objetivo</b>
Salud y Seguridad	Minimizar riesgos para la salud y la seguridad
Empleados	Mejorar clima organizacional
Costos	Reducción de costos operativos
Desarrollo del personal	Mejorar las habilidades esenciales y las capacidades del personal involucrado
Integridad de las instalaciones	Minimizar la interrupciones de las operaciones
Personal operativo	Minimizar la rotación, ausentismo o problemas de salud a largo plazo
Medio ambiente y comunidad	Minimizar riesgos ambientales y para la comunidad

Una vez definidos los principales criterios de evaluación (Ver Tabla 1) se definen los elementos claves que se deben considerar para alcanzar el objetivo establecido para cada criterio.



**Tabla 2 Elementos Claves**

<b>Criterio</b>	<b>Elemento Clave</b>
Salud y Seguridad	Capacitación, tiempo de trabajo, seguridad industrial, evaluación medica
Empleados	Actividades , integración, motivación.
Costos	Materiales , mano de obra, equipo, infraestructura
Desarrollo del personal	Capacitación, competencias
Integridad de las instalaciones	Planeación
Personal operativo	Remuneración, clima organizacional
Medio ambiente y comunidad	Legislación, responsabilidad social

### 7.3.3 Identificación de los riesgos

- **Enfoque o método utilizado.** Se realizó una lluvia de ideas de los posibles riesgos, se tuvo en cuenta los reportes de auditorias internas al proceso de gestión de riesgo

- **Alcance.** Definir los riesgos a los que puedan estar expuestos los empleados por limitaciones o deficiencias en la seguridad industrial de la empresa y los riesgos a que tiene el proceso de gestión de recursos humanos en general.

- **Partes Involucradas**

- Jefes de área
- El personal operativo
- Contratistas
- Grupo seleccionado gestión de recursos

- **Fuentes de Información**

- Criterio profesional
- Actas de reuniones
- Panorama de factor de riesgo
- Resultado de encuestas
- Síntesis de entrevistas

En la siguiente tabla están listados todos los riesgos identificados por las partes involucradas con sus respectivas características de ocurrencia.

**Tabla 3 Registro de Riesgo**

Clasificación	El Riesgo	¿Que puede ocurrir?	¿Como puede Ocurir?	¿ Donde puede ocurri?
MEC-01	Caidas desde la altura	Personal lesionado	Todos los empleados estan expuestos a diario a cualquiera de estos riesgos, y pueden ocurrir en sus labores diarias la manipular productos inflamables o cortopulsantes	Planta
MEC-03	Atrapamientos	Personal lesionado		Planta
MEC-04	Golpes o choques con objetos	Personal lesionado		Empresa en general
MEC-05	Cortes con objetos	Personal lesionado		Empresa en general
ELEC-01	Contacto electrico directo	Personal lesionado		Planta
INC-01	Incedios de solidos	Personal lesionado		Planta
INC-02	Incedios de liquidos	Personal lesionado		Planta
INC-03	Incedios de gases	Personal lesionado		Planta
INC-04	Incedios electricos	Personal lesionado		Planta
INC-05	Exposiciones	Personal lesionado		Planta
SOC-01	Riesgo contra las instalaciones	Daños materiales		Empresa en general
SOC-02	Riesgo contra las personas	Personal lesionado		Comunidad
NAT-01	Terremoto, Vendabal, inundacion	Daños materiales		Comunidad
NAT-02	Ingecion sustancias toxicas	Personal lesionado		Planta
FIS-01	Ruido inadecuado	Estrés laboral		Planta
FIS-02	Iluminacion inadecuada	Baja Productividad	Sobrecarga labora, mal diseño de puesto de trabajo	Empresa en general
FIS-03	Altas temperaturas	Estrés laboral		Empresa en general
QUI-01	Absorcion de polvo	Ausentismo		Planta
QUI-02	Exposicion a vapores y gases	Personal lesionado		Planta
BIO-01	Exposiion a virus	Ausentismo		Empresa en general
BIO-02	Exposicion a bacterias y hongos	Ausentismo		Empresa en general
ERG-01	Carga postural estatica	Baja Productividad		Empresa en general
ERG-02	Carga de trabajo dinamico	Baja Productividad	Alto rotacion de personal por inconformidad del empleado	Empresa en general
ERG-03	Diseño del puesto de trabajo	Baja Productividad		Empresa en general
ERG-04	Carga de los sentido	Baja Productividad		Empresa en general
PSIC-01	Contenido de la tarea	Baja Productividad		Empresa en general
PSIC-02	Organización del tiempo de trabajo	Baja Productividad		Empresa en general
PSIC-03	Relaciones humanas	Estrés laboral		Empresa en general
GES-01	Competencias personal	Sobrecosto capacitacion		Planta
GES-02	Demanda de personal	Carga laboral		Planta
GES-03	Ambiente de trabajo	Estrés laboral		Empresa en general
GES-04	Ausentismo	Baja Productividad		Empresa en general
GES-05	Remuneracion competencia	Renuncias		Planta

### 7.3.4 Análisis de Riesgo

- **Hipótesis y limitaciones clave.** La empresa no tiene datos históricos ni indicadores que permitan identificar factores claves para el análisis de los riesgos, por este motivo el análisis que se hará será cuantitativo con base al criterio profesional de personal idóneo que tiene la empresa y en experiencias que la empresa haya enfrentado.

Sin embargo consideramos que por la experiencia y el tiempo de la empresa el análisis será muy productivo y el criterio de cada una de las personas será clave para este análisis.

- **Fuentes de información**

- Evaluación utilizando grupos multidisciplinario
- Experiencias vividas
- Juicio de especialistas y expertos
- Información de ocurrencias en la competencia
- Reporte de accidentes profesionales
- Entrevistas y cuestionarios estructurados

- **Método de análisis**

- Análisis Cualitativo: Este análisis se utilizará para hacer una descripción en vez de un medio numérico, para definir el nivel del riesgo. Puede incluir el suministro de información descriptiva acerca de la naturaleza de las consecuencias.

Esta información puede reunir y resumir como descripciones en una sola palabra, de la consecuencia y posibilidad de uso de una tabla de clasificación y calificación de riesgo.

Este análisis lo utilizaremos por las siguientes razones

- a. Se llevará a cabo un examen inicial de los riesgos
- b. No existen datos numéricos o los que tenemos son insuficientes para un análisis mas cuantitativo,
- c. No es necesaria precisión cuantitativa

Una vez identificados los riesgos (Ver tabla 3) se realizo un trabajo de campo analizando las causas y consecuencias de cada uno, se recopilo información para registrar la clase de actividad, el control que se tiene y las personas que están expuestas a verse afectadas por cada riesgo, como lo muestra la siguiente tabla. De acuerdo a esta información recopilada y al criterio profesional de las partes involucradas se estableció el grado de peligrosidad de cada riesgo.

**Tabla 4 Descripción y severidad de las consecuencias**

FACTOR DE RIESGO		FUENTE	EFECTOS	ACTIVIDAD		Empleados Expuestos	Control			Grado de Peligrosidad
Grupo	Tipo			Rutina	No rutina		Fuerte	Medio	Persona	
Ergonómico	Diseño del puesto de trabajo	Ausencia de higiene postural	Lesiones musculares	X		9		X		Medio
Ergonómico	Cargas de trabajo dinámico	Levantamiento de cargas en las mujeres que superan los 12.5 Kg.	Lesiones musculares	X		2				Medio
Mecánico	Caídas de objetos	Almacenamiento de rollos a alturas superiores de 1,60 mts., en condiciones de inestabilidad y hasta el techo	Lesiones y muerte por Atrapamiento	X		4				Medio
Natural	Movimientos telúricos	Caída de rollos por mal almacenamiento, se sugiere su almacenamiento en forma horizontal	Lesiones y muerte por atrapamiento	x		4				Medio
Eléctrico	Contacto eléctrico directo	Tableros de comando eléctrico de las maquinas abierto	Choques eléctricos, lesiones y muerte por electrocución		X	4	X			Alto

FACTOR DE RIESGO		FUENTE	EFECTOS	ACTIVIDAD		Empleados Expuestos	Control			Grado de Peligrosidad
Grupo	Tipo			Rutina	No rutina		Fuente	Medio	Persona	
Mecánico	Atrapamientos	Al manipular los rollos e incorporarlos al equipo de conversión	Lesiones y muerte por atrapamiento	X		4			X	Alto
Mecánico	Cortes con objetos	Uso de corto punzantes inadecuados en el momento de retirar el empaque de los rollos para incorporarlos a la convertidora	Lesiones miembros y cuerpo por cortes y punciones	X		4			X	Bajo
Incendio	Equipos de control de incendios obstruidos	Ausencia de cultura de seguridad, extintores obstruidos	Quemaduras, muerte	X		12		X		Alto
Mecánico	Atrapamientos	El generado durante la compresión de papel, ausencia de paradas de emergencia y guardas de seguridad	Lesiones, fracturas, amputación	X		12				Alto
Mecánico	Caídas desde alturas	Escalera de ascenso a la garita sin pasamanos	lesiones, fracturas, muerte	X		4				Alto
Mecánico	Atrapamientos	Operación Guillotina	Amputación	X		4	X	X		Bajo
Químicos	Exposición a vapores	Insumos utilizados durante el proceso de impresión	Lesiones del sistema respiratorio	X		18			X	Alto

FACTOR DE RIESGO		FUENTE	EFECTOS	ACTIVIDAD		Empleados Expuestos	Control			Grado de Peligrosidad
Grupo	Tipo			Rutina	No rutina		Fuente	Medio	Persona	
Incendio	Uso de materia prima toxica e inflamable	Materia prima utilizada en el proceso de lacado con riesgo de incendio, se manifiesta el desconocimiento de la ficha técnica de seguridad ausencia de equipos para el control de incendio en el área	Lesiones y muerte	X		2		X		Alto
Químicos	Exposición a vapores	Materia prima utilizada en el proceso de lacado con riesgo para la salud, se manifiesta el desconocimiento de la ficha técnica de seguridad y no se utiliza mascarilla respiratoria	Lesiones del sistema respiratorio	X		2		X		Alto
Mecánico	Caídas desde alturas	Barandas de protección ausentes	Lesiones y muerte por atrapamiento		X	2		X		Medio
Mecánico	Atrapamientos	Ventilación del túnel de secado sin rejilla de protección	Lesiones en miembros superiores	X		2				Medio
Mecánico	Atrapamientos	Propio de labores de mantenimiento de maquinaria y equipo	Lesiones, fracturas, amputación	X		2			X	Alto

FACTOR DE RIESGO		FUENTE	EFECTOS	ACTIVIDAD		Empleados Expuestos	Control			Grado de Peligrosidad
Grupo	Tipo			Rutina	No rutina		Fuente	Medio	Persona	
Mecánico	Atrapamientos	Montacargas operando sin las debidas medidas de seguridad	Lesiones y muerte por atrapamiento	X		2				Alto
Ergonómico	Diseño del puesto de trabajo	Ausencia de higiene postural	Lesiones musculares	X		4		X		Alto
Ergonómico	Cargas de trabajo dinámico	Levantamiento de cargas en las mujeres que superan los 12.5 Kg.	Lesiones musculares	X		16				Medio
Físico	Exposición a ruido	Ruido continuo generado por los equipos propios de la actividad económica, a la inspección se observaron trabajadores que no utilizaban adecuadamente la protección suministrada por la empresa	Lesiones del sistema auditivo, perdida de la audición	X		123			X	Alto
Ergonómico	Diseño del puesto de trabajo	Planos de trabajo altos y sillas inadecuadas para la jornada y el trabajo desempeño	Lesiones musculares	X		6		X		Medio
Ergonómico	Diseños de puestos de trabajo	Planos de trabajo inadecuados, ausencia de sillas ergonómicas para el desempeño de las actividades propias del cargo	Lesiones musculares	X		40				Medio

FACTOR DE RIESGO		FUENTE	EFECTOS	ACTIVIDAD		Empleados Expuestos	Control			Grado de Peligrosidad
Grupo	Tipo			Rutina	No rutina		Fuente	Medio	Persona	
Mecánico	Atrapamientos	Atrapamiento por movimientos repetitivos	Lesiones por atrapamiento	X		3				Alto
Mecánico	Montacargas	Circulación de montacargas en planos inclinados, sin mecanismos de seguridad operantes, ausencia de matrícula y seguros.	lesiones, fracturas, muerte	X		2		X		Alto
Gestión	Demanda de personal	Poco personal capacitado, y con conocimientos en las operaciones de las empresas de artes graficas	Dificultad en la contratación, sobre costo capacitación		X	60		X		Alto
Gestión	Ambiente de trabajo	Bajo nivel cultural y social de los operarios, inconformidad con el trabajo	Disminución productividad		X	123		X		Alto
Gestión	Ausentismo	Nivel social, incapacitaciones o renunciias	Sobrecarga laboral para los empleados		X	123		X		Alto



- **Posibilidad de apariciones** Para definir la posibilidad de las apariciones de los riesgos, se realizó una reunión con la gerencia, comité de calidad, jefes de área, y personal que consideramos que su criterio es representativo para este análisis.

Para el análisis de los riesgos se clasificó en cinco niveles la posibilidad de que ocurra un riesgo y la consecuencia que traería para la empresa y el impacto que tendría para los objetivos.

**Tabla 5 Calificación de consecuencia**

Calificación	Descriptivo	Definición
5	Severa	La mayoría de los objetivos no se pueden lograr
4	Mayor	Algunos objetivos importantes no se pueden lograr
3	Moderada	Algunos objetivos afectados
2	Menor	Efectos menores que se remedian fácilmente
1	Insignificante	Impacto insignificante sobre los objetivos

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). Manual de Directrices de Gestión de Riesgo. Primera Actualización. Santa Fe de Bogota, D.C., 2007. p. 56. NTC-5254:2006.

**Tabla 6 Calificación de posibilidad**

Calificación	Descriptivo	Definición
5	Casi seguro	El evento ocurrirá anualmente
4	Probable	El evento se puede esperar que ocurra
3	Posible	El evento no se espera que ocurra
2	Improbable	Imaginable pero extremadamente improbable
1	Muy raro	Nunca he oído que ocurra

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). Manual de Directrices de Gestión de Riesgo. Primera Actualización. Santa Fe de Bogota, D.C., 2007. p56. NTC-5254:2006.

De acuerdo a las anteriores tablas el personal involucrado dará su criterio objetivo de cada riesgo.

Los participantes de este análisis estará compuesto por las siguientes personas de la empresa.

➤ Gerente

- Jefe de Calidad
- Jefe de Producción
- Jefe de Planeación
- Jefe de Recursos Humanos
- Operario contratista
- Operario Maquinista

Cada uno de ellos deberá hacer una calificación a cada riesgo de acuerdo a su criterio, después de haber escuchado los argumentos que cada persona tiene de su ocurrencia y posibilidad

Cada persona realizó una calificación de cada riesgo, de acuerdo a su criterio profesional de posibilidad (Ver Tabla 6 ) y ocurrencia (Ver Tabla 5), esta calificación individual fue organizada en matrices (Ver Anexo D),

**Tabla 7 Resultado calificación de riesgos**

<b>Riesgo</b>	<b>Análisis del riesgo</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Caídas desde la altura	22	31
Atrapamientos	26	3
Golpes o choques con objetos	11	8
Cortes con objetos	8	10
Contacto eléctrico directo	24	28
Incendios de sólidos	23	26
Incendios de líquidos	25	26
Incendios de gases	8	11
Incendios eléctricos	11	15
Explosiones	11	12
Riesgo contra las instalaciones	7	14
Riesgo contra las personas	8	14
Terremoto, Vendaval, inundación	14	21
Ingestión sustancias tóxicas	10	17
Ruido inadecuado	25	26
Iluminación inadecuada	7	14
Altas temperaturas	16	18
Absorción de polvo	7	7
Exposición a vapores y gases	25	26
Exposición a virus	10	11
Exposición a bacterias y hongos	7	7
Carga postural estática	16	14

Riesgo	Análisis del riesgo	
	Posibilidad	Consecuencia
Carga de trabajo dinámico	24	26
Diseño del puesto de trabajo	21	30
Carga de los sentido	7	15
Contenido de la tarea	14	16
Organización del tiempo de trabajo	14	17
Relaciones humanas	15	15
Competencias personal	18	19
Demanda de personal	25	29
Ambiente de trabajo	23	28
Ausentismo	21	27
Remuneración competencia	8	15

• **Nivel de riesgo resultante.** Las categorías pueden estar vinculadas al nivel de atención de la dirección que se recomienda, o a la escala de tiempo de respuesta requerida.

- a. Riesgo alto o muy alto: se necesita atención de la alta dirección, especificar planes de acción y responsabilidad de la dirección.
- b. Riesgo medio: gestionar mediante procedimientos de monitoreo o respuesta específicos, con responsabilidad especificada de la dirección.
- c. Bajo riesgo: gestionar mediante procedimientos de rutina, es improbable que se necesite la aplicación específica de recursos.

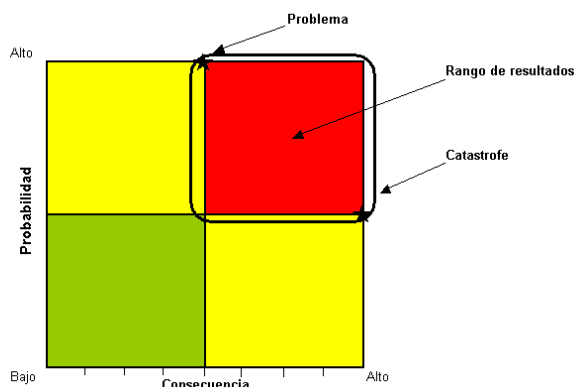
**Tabla 8 Matriz para determinar el nivel de riesgo**

Clase de posibilidad	Clase de consecuencia				
	1	2	3	4	5
5	Media	Alta	Alta	Muy alta	Muy alta
4	Media	Media	Alta	Alta	Muy alta
3	Baja	Media	Alta	Alta	Alta
2	Baja	Baja	Media	Media	Alta
1	Baja	Baja	Media	Media	Alta

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). Manual de Directrices de Gestión de Riesgo. Primera Actualización. Santa Fe de Bogotá, D.C., 2007. p58. NTC-5254:2006.

Cada resultado será registrado en un plano cartesiano que donde los datos a registrar serán consecuencia vs posibilidad, donde cada cuadrante tendrá un color distintivo que dará la clave para identificar los riesgos de acción inmediata.

**Figura 4. Gráfica de riesgos con un rango de resultados**



Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). Manual de Directrices de Gestión de Riesgo. Primera Actualización. Santa Fe de Bogota, D.C.; 2007. p59. NTC-5254:2006.

**Tabla 9 Claves para tratamientos de riesgo**

Rojo	Acción Inmediata
Amarillo	Acción incrementada
Verde	Proseguir en la forma usual

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). Manual de Directrices de Gestión de Riesgo. Primera Actualización. Santa Fe de Bogota, D.C.; 2007. p58. NTC-5254:2006.

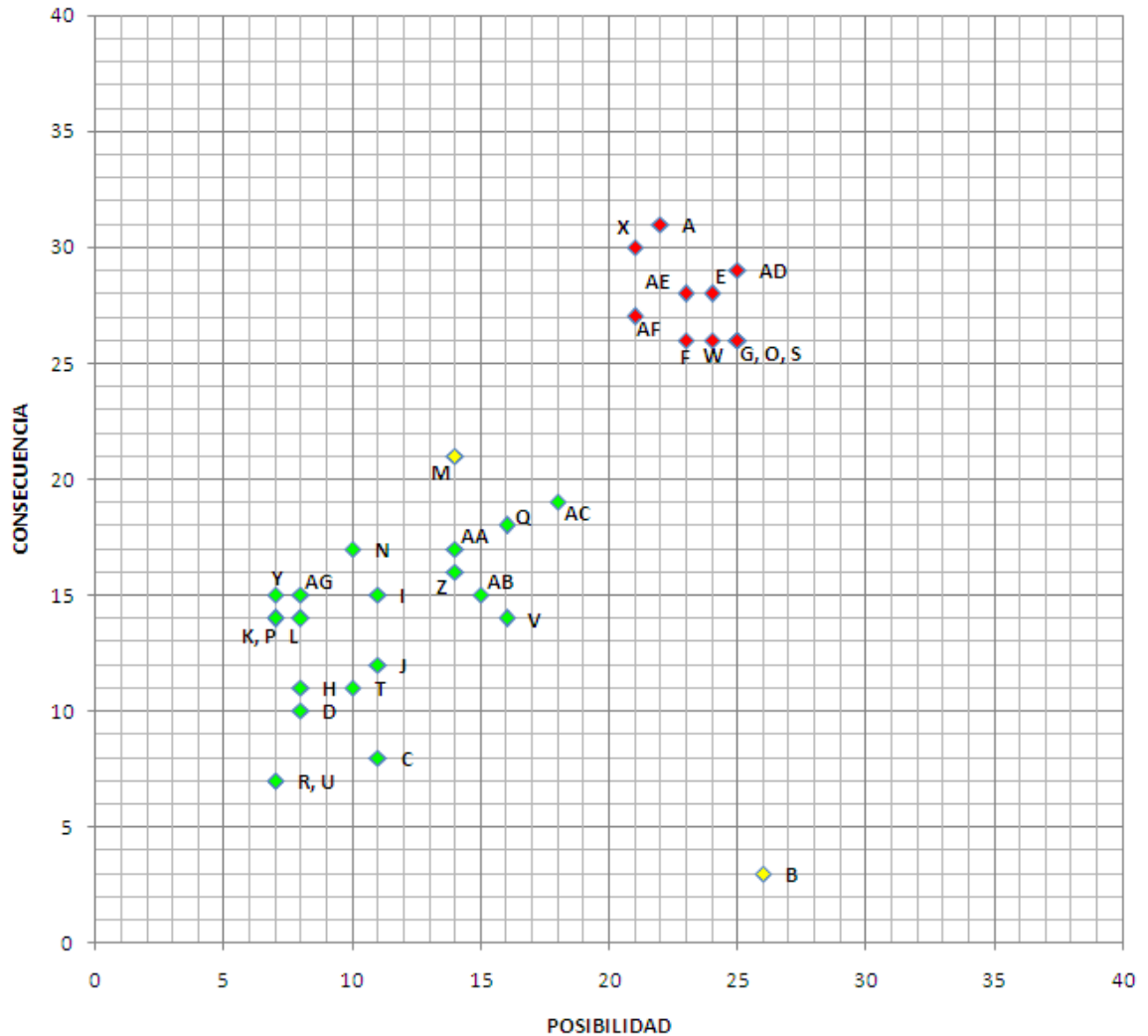
**Tabla 10 Datos para la gráfica**

Riesgo	Convenciones	Análisis del riesgo		
		Posibilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo
Caídas desde la altura	A	22	31	Alto
Atrapamientos	B	26	3	Medio
Cortes con objetos	D	8	10	Bajo
Contacto eléctrico directo	E	24	28	Alto
Incendios de sólidos	F	23	26	Alto
Incendios de líquidos	G	25	26	Alto

Incendios de gases	H	8	11	Bajo
Incendios eléctricos	I	11	15	Bajo
Exposiciones	J	11	12	Bajo
Riesgo contra las instalaciones	K	7	14	Bajo
Riesgo contra las personas	L	8	14	Bajo
Terremoto, Vendaval, inundación	M	14	21	Medio
Ingecion sustancias toxicas	N	10	17	Bajo
Ruido inadecuado	O	25	26	Alto
Iluminación inadecuada	P	7	14	Bajo
Altas temperaturas	Q	16	18	Bajo
Absorción de polvo	R	7	7	Bajo
Exposición a vapores y gases	S	25	26	Alto
Exposición a virus	T	10	11	Bajo
Exposición a bacterias y hongos	U	7	7	Bajo
Carga postural estática	V	16	14	Bajo
Carga de trabajo dinámico	W	24	26	Alto
Diseño del puesto de trabajo	X	21	30	Alto
Carga de los sentido	Y	7	15	Bajo
Contenido de la tarea	Z	14	16	Bajo
Organización del tiempo de trabajo	AA	14	17	Bajo
Relaciones humanas	AB	15	15	Bajo
Competencias personal	AC	18	19	Bajo
Demanda de personal	AD	25	29	Bajo
Ambiente de trabajo	AE	23	28	Alto
Ausentismo	AF	21	27	Alto
Remuneración competencia	AG	8	15	Bajo

De acuerdo a los resultados registrados en la tabla 8.6 calificación total de riesgos, se graficaron los resultados para identificar la ubicación de los riesgos.

**Grafica 1 . Rango de resultados de evaluación de riesgos**



De acuerdo a las claves para el tratamiento de riesgo (Ver Tabla 9), los riesgos que quedaron identificados con rojo necesitan acción inmediata, los de color verde indican que pueden proseguir en forma usual pero deben de estar moni toreados y los de color amarillo que en el momento no son críticos pero su posibilidad de ocurrencia puede incrementar. Los colores en la grafica son asignados de acuerdo a la grafica de rango de resultados suministrada por la norma gestión de riesgo NTC 5254 (Ver Figura 4)

- **Efecto de incertidumbre** La evaluación de los riesgos se caracterizará por la incertidumbre de acuerdo a las siguientes posibilidades, aunque no pretender ser definitivas sirven para ilustrar los siguientes aspectos:

- a. Los riesgos de los cuales conocemos o podemos suponer el rango de resultados y su posibilidad, pero de los cuales no conoce el valor específico dentro del rango.
- b. Los riesgos de los que no sabemos posibles resultados o la posibilidad de cada resultado, o ambos (pero podemos conocer los parámetros principales)
- c. Los riesgos en los que existe variabilidad en la naturaleza y alcance de las exposiciones, o en la susceptibilidad. Algunas veces se puede considerar diferentes casos especiales incluidos los escenarios de mejor caso y el peor caso factible.

### 7.3.5 Evaluación del riesgo

Comprenderemos el riesgo obtenido mediante el análisis del riesgo, para tomar decisiones acerca de acciones futuras.

Las decisiones pueden incluir

- Si hay un riesgo que necesita tratamiento
- Si se debería emprender una actividad
- Las prioridades de tratamiento

La naturaleza de las decisiones que se necesitan tomarse y los criterios que se utilizaran para tomar estas acciones se acuerdan al establecer el contexto, se revisaran con mas detalle en esta etapa, ahora que se conoce mas acerca de los riesgos particulares identificados.

- **Evaluación del análisis cualitativo** Los diferentes niveles de riesgo según la gráfica de rango de resultados de riesgos (Ver Grafica 1) se utilizara para definir diferentes acciones exigidas.

Se dividirán los riesgos que necesitan tratamiento, de los que no necesitan. Esto da resultados atractivamente simples pero que no reflejan incertidumbre en la estimación de los riesgos y en la definición del límite entre los que requieren tratamiento y de los que no lo requieren.

El enfoque a utilizar para dividir los riesgos será en tres bandas.

- Primera banda, en donde los riesgos adversos son intolerables cualquiera que sean los beneficios queda traer la actividad, y las medidas de reducción de riesgo son esenciales, cualquiera que sea su costo.
- Segunda banda, en donde los costos y beneficios se tienen en cuenta y las oportunidades se equilibran contra las consecuencias potenciales adversas.
- Tercera banda, donde los riesgos positivos o negativos son insignificantes, o son tan pequeños que no se necesitan medidas de tratamiento de riesgo.

**Tabla 11 Tolerancia de riesgos**

	Riesgo
PRIMERA BANDA	Ruido inadecuado
	Incendios de sólidos
	Incendios de líquidos
	Exposición a vapores y gases
	Diseño del puesto de trabajo
	Contacto eléctrico directo
	Carga de trabajo dinámico
	Caídas desde la altura
	Ausentismo
	Ambiente de trabajo
SEGUNDA BANDA	Terremoto, Vendaval, inundación
	Atrapamientos
TERCERA BANDA	Riesgo contra las personas
	Riesgo contra las instalaciones
	Remuneración competencia
	Relaciones humanas
	Organización del tiempo de trabajo
	Ingecion sustancias toxicas
	Incendios eléctricos
	Incendios de gases
	Iluminación inadecuada
	Golpes o choques con objetos
	Explosiones
	Exposición a virus
	Exposición a bacterias y hongos
	Demanda de personal
	Cortes con objetos
	Contenido de la tarea
	Competencias personal
	Carga postural estática
	Carga de los sentido
	Altas temperaturas
	Absorción de polvo

Los criterios para decidir si es necesario tratar un riesgo se establecen de acuerdo a los siguientes aspectos.



- Resultado del riesgo en la gráfica
- Un nivel de riesgo que se reduce debido al incremento de los controles
- Puede ser necesario abordar un riesgo en un conjunto de circunstancias, pero no en otras.
- La disposición de recursos para tratar el riesgo.
- El tiempo en que puede ocurrir el riesgo
- El impacto en la actualidad del riesgo

**Tabla 12 Evaluación de riesgos.**

Riesgo	Análisis del riesgo		
	Nivel de riesgo	Tratar el riesgo	
		Si	No
Caigas desde la altura	Alto	x	
Atrapamientos	Medio		
Golpes o choques con objetos	Bajo		
Cortes con objetos	Bajo		
Contacto eléctrico directo	Alto	x	
Incendios de sólidos	Alto	x	
Incendios de líquidos	Alto	x	
Incendios de gases	Bajo		
Incendios eléctricos	Bajo		
Exposiciones	Bajo		
Riesgo contra las instalaciones	Bajo		
Riesgo contra las personas	Bajo		
Terremoto, Vendaval, inundación	Medio		
Ingecion sustancias toxicas	Bajo		
Ruido inadecuado	Alto	x	
Iluminación inadecuada	Bajo		
Altas temperaturas	Bajo		
Absorción de polvo	Bajo		
Exposición a vapores y gases	Alto	x	
Exposición a virus	Bajo		
Exposición a bacterias y hongos	Bajo		
Carga postural estática	Bajo		
Carga de trabajo dinámico	Alto	x	
Diseño del puesto de trabajo	Alto	x	
Carga de los sentido	Bajo		
Contenido de la tarea	Bajo		
Organización del tiempo de	Bajo		

Riesgo	Análisis del riesgo		
	Nivel de riesgo	Tratar el riesgo	
		Si	No
trabajo			
Relaciones humanas	Bajo		
Competencias personal	Bajo		
Demanda de personal	Bajo		
Ambiente de trabajo	Alto	x	
Ausentismo	Alto	x	
Remuneración competencia	Bajo		

**7.3.6 Tratamiento de riesgo, monitoreo y revisión.** Este proceso no será desarrollado de acuerdo a lo descrito por la norma NTC 5254, ya que el objetivo de la empresa es hacer un empalme entre la identificación y clasificación de los riesgos y las acciones preventivas de la empresa.

Una vez identificados los riesgos que requieren tratamientos, el proceso para su eliminación se realizará por medio del formato de acciones preventivas que se debe diseñar.

## 7.4 ANALISIS Y SELECCIÓN DEL ESQUEMA PROPUESTO.

Se establecieron pautas que debe tener el nuevo sistema de acciones preventivas para garantizar su eficiencia, estas pautas son basadas en la capacidad de identificar y analizar los riesgos a los que esta expuesta la compañía.

En el periodo del proyecto se capacitó al personal sobre la gestión de riesgo, y se trato de crear una cultura en la empresa de análisis constante de los riesgos e información de los mismos a las personas encargadas, la evaluación de riesgos será tomada en cuenta desde la planificación de las auditorias, donde el comité auditor establecerá los criterios y objetivos a tener en cuenta para el análisis.

El esquema propuesto esta compuesto por

- Un procedimiento reestructurado cumpliendo con los requerimientos básicos de la norma, en el procedimiento no se estableció paso a paso la evaluación de riesgos según la norma NTC5254 Gestión de Riesgo. (Ver anexo E), ya que la norma no lo exige.
- Un formato diseñado para la solicitud de acciones preventivas (Ver anexo F). En el cual se tiene como campo obligatorio la identificación de algún riesgo, esto

con el fin de que la evaluación de riesgos haga parte intrínseca de las políticas de la compañía.

➤ Un formato para controlar las acciones tomadas por la empresa (ver anexo G) , de esta manera se podrá monitorear y controlar el comportamiento de las acciones tomadas para eliminar los riesgos y el comportamiento de los mismos.

Los anexos F y G fueron diseñados con las herramientas suministradas por la norma gestión de riesgo NTC5254, en el numeral de tratamiento de riesgo y monitoreo y revisión.

## 7.5 IMPLEMENTACION DEL ESQUEMA DE ACCION PREVENTIVA

Se realizó la implementación en dos riesgos para verificar la eficiencia del esquema propuesto, los demás riesgos que requieren tratamiento, se dejaron identificados y el comité de calidad realizará una planeación para ir abordando cada uno.

Para los riesgos a tratar se establecieron indicadores para medir la efectividad de las acciones tomadas.

- **Incendio de líquidos e incendio de gases** La principal causa de este riesgo es el desconocimiento de los empleados de la ficha técnica de los materiales inflamables y tóxicos, por el tratamiento de este riesgo se programaron capacitaciones con los empleados involucrados, bajo la responsabilidad del área de recursos humanos, donde se contó con la colaboración de ponentes de la ARP Colmena y de los proveedores de materias primas.

Para el momento de iniciar el proceso de capacitación, se realizó una evaluación técnica sobre el manejo y componentes de los materiales, para medir el conocimiento de los colaboradores en el momento de iniciar el proceso y tener una referencia de la efectividad de las acciones tomadas, estas encuestas son consideradas confidenciales para la empresa, por este motivo no se adjuntan al presente documento. El resultado de esta evaluación tuvo en una escala del 1 al 20 un promedio de calificación de 8.7, lo que representa un 43.5% de conocimiento de las fichas técnicas, lo que nos demuestra que si hay un gran desconocimiento que pone en riesgo a los empleados por la mala manipulación de los materiales.

Se programaron cuatro sábados de capacitación empezando el 17 de Mayo y terminando el 7 de Junio, se colocó como meta lograr que los colaboradores terminaran con un 85% de conocimiento de la ficha técnica y de los riesgos de manipulación de los materiales.

Para medir el cumplimiento de esta meta al finalizar las capacitaciones se realizó la misma evaluación técnica que se realizó al principio de la capacitación y el

promedio de calificación en la misma escala del inicial fue de 17.5, lo que representa un 87.5% de conocimiento, lo que nos demuestra que la meta se alcanzó, pero se deja como observación que por ser un riesgo que depende del conocimiento de los colaboradores, lo cual obliga a la empresa a realizar constantes capacitaciones a los empleados, para no volver a incurrir en riesgos por desconocimiento.

- **Accidentes de trabajo – Caída desde alturas** En el año 2007 se presentaron 24 accidentes de trabajo (Ver anexo I), en el trayecto de la empresa es el año con mayor número de accidentes, este número de accidentes se tomara como referencia para medir la efectividad de las acciones a tomar para prevenir los riesgos de trabajo.

Al 15 de Junio del presente año se han reportado 8 accidentes de trabajo (Ver anexo 9), lo que representa el 33.3% de los accidentes de trabajo del año pasado, la dirección se ha comprometido a dar tratamiento a cada uno de los riesgos que pueden ocasionar accidentes de trabajo, ya que, la meta es cerrar el año con el 75% de los accidentes del año pasado, lo que representa 18 accidentes de trabajo en el año 2008, y queda como proyecto reducir anualmente un 25% los accidentes hasta llegar a 0%, la reducción anual del 25% se estipuló considerando los costos que representan adecuar las instalaciones para prevenir los accidentes.

Uno de los riesgos encontrados era las posibles caídas desde alturas, este riesgo era causado por que las escaleras de la garita no tenían barandal, este fue el segundo riesgo al que se le realizó el tratamiento y para el 6 de Junio, ya se habían tomado las medidas necesarias para minimizar este riesgo, como eran los avisos de precaución y un barandal adecuado la escalera.

## **8. CONCLUSIONES**

El desarrollo del proyecto en la empresa durante el tiempo de práctica fue bastante extenso, ya que no se tenía datos históricos registrados que nos brindaran pautas para el análisis de este. La poca información que existía se encontraba dispersa, de manera que había que unificarla, actualizarla y analizar la que nos fuera útil para clasificarla, sin embargo la información que se recopiló sólo se utilizó para el análisis del esquema existente, por que para el desarrollo de la norma NTC 5254 gestión de riesgo el comité de calidad decidió que el análisis se realizara cualitativo de acuerdo al personal competente que escogió la dirección.

Con la ayuda del personal encargado como facilitador en el proceso del desarrollo de la norma NTC 5254:2006 gestión de riesgo se pudo realizar la planificación de recopilación de información, entrevistas informales y reuniones con el personal pertinente, se pudo trabajar con los jefes de área que de una u otra forma enfocaron este proceso a la gestión de recursos humanos donde se identificarían principalmente los riesgos profesionales a los que están expuestos los empleados y pueden perjudicar a la empresa esta decisión tuvo como objetivo realizar de la mano de este proyecto un proceso de sensibilización de los empleados, y conseguir en ellos una actitud de análisis frente a los riesgos.

El levantamiento de los datos correspondientes a los riesgos se hizo en compañía de los jefes encargados de las áreas y de un operario elegido por sus conocimientos. Durante este recorrido se reconocieron cuales son los riesgos a los que están expuestos a diario los empleados y según el criterio objetivo de los operarios los riesgos que cada uno consideraba como potencial, dicha información adicional sirve para el desarrollo de la norma.

El análisis de los riesgos identificados para INTERGRAFIC DE OCCIDENTE S.A. fue realizada bajo los criterios profesionales del Gerente Carlos Alberto Rojas, los jefes de área Producción Carlos Cortes, Planeación Edión Ríos, Calidad Aidé Guayara, Recursos Humanos Olga Lucia Martines, operario Maquinista Jair Gomes y Operaria contratista Maria Eugenia Beltrán, siendo gestión de calidad el proceso encargada del cuidado y mantenimiento del nuevo esquema preventivo para riesgos.

Después de haber analizado los resultados arrojados por la evaluación cualitativa a los riesgos, bajo los parámetros de la norma NTC 5254 Gestión de riesgos, se encontró que de los 33 riesgos identificados , 10 se encontraron de alto riesgo y se caracterizan por que son de fácil tratamiento que requiere poca inversión pero por su clasificación requieren de crear tratamientos para eliminarlos o controlarlos, estos riesgos representan el (33.3%) de todos los riesgos encontrados, 2 de los

riesgos se clasificaron con un nivel de riesgo medio que representan el (6.06%) de los riesgos, de los cuales el riesgo que es ocasionado por la naturaleza no se puede prevenir su ocurrencia pero la empresa se puede preparar para que el impacto no sea tan alto en el momento que ocurra y 21 riesgo se caracteriza por estar dentro del nivel de riesgo bajo que representan el (63.63%) de los riesgos identificados, aunque no requieren un tratamiento inmediato deben seguir en monitoreo en revisión, ya que pueden cambiar su grado de impacto o ocurrencia y pueden pasar a un nivel de alto riesgo.

## **9. RECOMENDACIONES**

Los resultados arrojados por la evaluación cualitativa de los riesgos encuentran como riesgos críticos aquellos que arriesgan la vida de las personas, la imagen de la empresa y el medio ambiente. Por esto se debe hacer un tratamiento adecuado para los riesgos que quedan identificados.

De igual manera queda verificada la efectividad del esquema propuesto para las acciones preventivas, lo que demuestra la importancia de gestionar los riesgos y los obliga a reevaluar las frecuencias de las inspecciones y los análisis. Ya que existen riesgos que la empresa no puede dar espera a que ocurran para saber las consecuencias que ocasionaría, la empresa se comprometió implementar el nuevo esquema propuesto no solo en las auditorias internas como lo venia haciendo si no en fomentar una tarea intrínseca en las labores diarias de los empleados para que estén a la vanguardia de identificar riesgos potenciales pues el esquema quedó abierto a que el reporte lo hicieran en cualquier circunstancia, teniendo en cuenta que el análisis que se hizo solo se enfoco a los riesgos profesionales, y quedó una parte sin evaluar del proceso de recursos humanos al igual que los demás procesos de la empresa, en los cuales el desarrollo de este sistema puede evitar gastos de dinero, clientes o de materia prima.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Bibliografía Básica**

COLMENA RIESGOS PROFESIONALES, Guía básica panorama de factores de riesgo. Santiago de Cali, 21p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN - ICONTEC. Normas NTC ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004 , ISO 19011. Bogota. 28p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN – ICONTEC. Manual de pequeñas y Mediana Empresas. Bogota 2000. 25p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC , Norma NTC 5254 GESTION DE RIESGO. Bogota. 22p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN ICONTEC , Manual de directrices de gestión de riesgo, Complementa Norma NTC 5254 GESTION DE RIESGO. Bogota. 113p.

LAMPRECHT, JAMES L. ISO 9000 en la pequeña empresa. MANUAL DE IMPLEMENTACION, México: Panorama Editorial, S.A. de C.V., 1995. 228 p.

TABLA, Guillermo, Guía para implantar la Norma ISO 9000 para empresas de todos los tipos y tamaños., Interamericana Editores. México, McGraw Hill .2000. 52p.



## **ANEXOS**

### **Anexo A. Procedimiento de Acciones Preventivas de la empresa**

El procedimiento de acciones preventivas, utilizado en la empresa de INTERGRAFIC DE OCCIDENTE S.A., ha tenido dos revisiones y su última actualización se realizó el 02 de febrero del 2006. Este procedimiento se desarrollo con base a los requerimientos de la norma ISO 9000:2000 de acuerdo al numeral 8.5.3 Acciones preventivas



## PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS

PRO 14\_05  
2ª REVISIÓN  
FECHA: 02-Feb-06

### 1. PROPÓSITO

El propósito de este procedimiento es describir los pasos a seguir para:

- a) Determinar las no conformidades potenciales
- b) Establecer las causas
- c) Evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades
- d) Determinar e implementar las acciones necesarias
- e) Registrar los resultados de las acciones tomadas
- f) Revisar las acciones preventivas tomadas

### 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica en todos los procesos establecidos en el mapa de Procesos (anexo 4 del Manual de calidad DOC14\_02).

### 3. RESPONSABILIDAD

**3.1** El comité de Calidad integrado por las personas que desempeñan los cargos de: Gerente Administrativo, Jefe de recursos humanos, Jefe de Producción y Jefe de Aseguramiento de Calidad, son responsables de aplicar este procedimiento.

**3.2** El jefe del área involucrada es responsable de liderar las acciones preventivas establecidas lo cual incluye elaborar planes de acción y gestionar la asignación de los recursos necesarios.

DEPARTAMENTO:  
ASEGURAMIENTO DE  
CALIDAD

REVISÓ:  
AYDEE GUAYARA  
JEFE ASEG. DE CALIDAD

APROBÓ:  
CARLOS GARCIA  
GERENTE ADMINISTRATIVO

PÁGINA  
1 de 3



## PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS

PRO 14\_05  
2ª REVISIÓN  
FECHA: 02-Feb-06

### 4. DEFINICIONES

#### 4.1 Acción Preventiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable. (NTC-ISO 9000:2000)

#### 4.2 No Conformidad

Incumplimiento de un requisito . (NTC-ISO 9000:2000)

### 5. CONDICIONES GENERALES

**5.1** Todas las modificaciones a documentos resultantes de acciones Preventivas deben ser registrados y documentados de acuerdo con el Procedimiento para elaboración y control de documentos, PRO 14\_07

**5.2** Las acciones Preventivas tomadas deben ser incluidas en el informe para revisión por la Dirección de acuerdo con el procedimiento para revisión por la dirección (PRO 11\_01) por parte del jefe de aseguramiento de calidad.

**5.3** Cualquier acción preventiva que se tome para eliminar las causas de no conformidades potenciales, deben ser de un grado adecuado para la magnitud de los problemas y proporcionadas a los riesgos encontrados.

DEPARTAMENTO:  
ASEGURAMIENTO DE  
CALIDAD

REVISÓ:  
AYDEE GUAYARA  
JEFE ASEG. DE CALIDAD

APROBÓ:  
CARLOS GARCIA  
GERENTE ADMINISTRATIVO

PÁGINA  
2 de 3



## 6. PROCEDIMIENTO

### 6.1 Determinación de las no conformidades potenciales

**6.1.1** El comité de calidad realiza análisis de tendencia de los objetivos de calidad y desempeño de los procesos con la frecuencia establecida en el Anexo 1 del Procedimiento para revisión por la Dirección (PRO 11\_01), identificando las no conformidades potenciales con base en la tendencia consecutiva (3 meses) del indicador hacia el no cumplimiento de la meta propuesta.

**6.1.2** Adicional al análisis anterior el comité de calidad tendrá en cuenta todas las ideas de mejoramiento traídas a la reunión por parte de los integrantes del comité, incluyendo las generadas por las personas que desempeñan funciones en los procesos relacionados con el sistema de gestión de calidad.

**6.1.3** De las actividades de auditorías internas se identificarán no conformidades potenciales las cuales son documentadas en el formato de Solicitud de acciones correctivas y/o preventivas de auditoría interna (FOR 14\_21)

### 6.2 Determinación de las causas

El Comité de Calidad realiza análisis de las causas utilizando herramientas tales como lluvia de ideas, diagramas causa efecto u otros, y las documenta en el Registro de Revisión por la Dirección (FOR 11\_01)

### 6.3 Evaluación de la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de la no conformidad

El Comité de calidad determinará la necesidad de actuar en los casos en que las causas de las no conformidades potenciales sean inherentes a los procesos de la Compañía.

DEPARTAMENTO:  
ASEGURAMIENTO DE  
CALIDAD

REVISÓ:  
AYDEE GUAYARA  
JEFE ASEG. DE CALIDAD

APROBÓ:  
CARLOS GARCIA  
GERENTE ADMINISTRATIVO

PÁGINA  
3 de 3



#### 6.4 Determinación e implementación de las acciones necesarias

El comité de Calidad establecerá el plan de acción necesario, asignando las actividades a realizar, el responsable y la fecha de ejecución. Esta información es registrada en el formato Registro de Revisión por la dirección (FOR 11\_01).

#### 6.5 Registro de los resultados de las acciones tomadas

El Jefe de Aseguramiento de Calidad, registra los resultados de las acciones tomadas en el formato Registro de Revisión por la dirección (FOR 11\_01)

#### 6.6 Revisión de las acciones tomadas

Las acciones preventivas tomadas serán revisadas por el comité de Calidad de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento para Revisión por la Dirección (PRO 11\_01).

### 7 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

7.1 Procedimiento para revisión por la Dirección PRO 11\_01

7.2 Procedimiento para auditorías internas de calidad PRO 14\_06

### 8. REGISTROS

8.1 Registro de Revisión por la dirección FOR 11\_01

8.2 Solicitud de acciones correctivas y/o preventivas de auditoría interna FOR 14\_21

DEPARTAMENTO:  
ASEGURAMIENTO DE  
CALIDAD

REVISÓ:  
AYDEE GUAYARA  
JEFE ASEG. DE CALIDAD

APROBÓ:  
CARLOS GARCIA  
GERENTE ADMINISTRATIVO

PÁGINA  
4 de 3



PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE  
ACCIONES PREVENTIVAS

PRO 14\_05  
2ª REVISIÓN  
FECHA: 02-Feb-06

**9. ANEXOS**

Este procedimiento no tiene anexos

**HISTORIAL DE CAMBIOS**

1ª REVISIÓN 07-Feb-03

DEPARTAMENTO:  
ASEGURAMIENTO DE  
CALIDAD


REVISÓ:  
AYDEE GUAYARA  
JEFE ASEG. DE CALIDAD

APROBÓ:  
CARLOS GARCIA  
GERENTE ADMINISTRATIVO

PÁGINA  
5 de 3

## **Anexo B. Formato de acciones preventivas.**

El formato de acciones preventivas, utilizado en la empresa de INTERGRAFIC DE OCCIDENTE S.A., se realizó el 03 de febrero del 2003. Este formato se utiliza básicamente en las auditorías internas y reuniones de comité que planea la empresa, para verificar la eficacia del sistema de gestión de calidad e identificar las no conformidades y oportunidades de mejora.

	<b>REGISTRO DE ACCIONES PREVENTIVAS</b>	Aseguramiento de Calidad
		<b>FOR 14_07</b> Feb 7-03

<b>Fuente de la acción preventiva</b>	
• Análisis de tendencias de reclamos y devoluciones de clientes	
• Análisis de tendencias de rechazos internos	
• Análisis de tendencia de desperdicio del proceso	
• Análisis de tendencia de cumplimiento de entregas de producto terminado	
• Análisis de no conformidades del sistema de sistema de gestión de calidad	
Fecha de reporte al comité de calidad:	
Reportado por:	

<b>Descripción de la no conformidad potencial:</b>	
<b>DETERMINACIÓN DE LAS CAUSAS</b>	
Herramienta utilizada (Anexar información necesaria):	
Tormenta de ideas	Diagrama Causa –efecto
Diagrama de Pareto	Otro:
Proceso que amerita la necesidad de actuar:	
OBSERVACIONES:	

<b>ESTABLEZCA SOLUCIONES Y ACCIONES</b>	
Acciones propuestas/responsable/fecha:	

<b>RESULTADOS DE LAS ACCIONES TOMADAS</b>	
Fecha de análisis en el comité de calidad:	Acta No.:



## **Anexo C. Acta del comité de calidad**



**CCI-2008-07**

**ACTA REUNION C.C**

**Acta No. CCI-2008-07**

**12 de Enero de 2008**

Lugar : Sala de reuniones gerencia

Hora : 10:15 a.m. a 1:15 p.m.

Asistentes : Carlos Garcia, Camilo Chamat, Olga Lucia Martinez, Carlos Cortes, Edño Rios, Aydee Guayara.

Invitados : Hilda Carolina Castaño, Aida Gonzales

### **ORDEN DEL DIA:**

1. Revisión y firma del acta anterior.
2. Revisión resultado ultima auditoria externa de ICONTEC.
3. Revisión de tareas
4. Análisis esquema existente de acciones preventivas
5. Alcance proyecto norma NTC 5254-2006
6. Limitaciones proyecto norma NTC5254:2006
7. Varios

### **PUNTOS TRATADOS:**

1. Se reviso el acta de la reunión anterior
2. Se expuso el análisis del esquema de acciones preventivas existentes
3. Se realizo una lluvia de ideas para complementar el análisis presentado
4. Se evaluó el resultado de la ultima auditoria lcontec, exponiendo
5. Se realizaron recomendaciones para mejorar el esquema
6. Se decidió realizar un nuevo esquema de acciones preventivas, ya que el existente no cumple con el enfoque de mejora continua

### **TAREAS PENDIENTES:**

Elaborar un nuevo esquema de acciones preventivas, que cumpla con los requerimientos de la norma, y que tengo un alcance de evaluación mas amplio incluyendo todas las áreas de la empresa, tanto de producción como administrativas y estratégicas.

### **PROXIMA REUNION:**

Lunes, 2 de Febrero de 2008  
Fecha Tentativa



Asistentes.

**Comité de Calidad**

CAMILO CHAMAT

CARLOS GARCIA

OLGA LUCIA MARTINEZ

CARLOS CORTEZ

EDIÑO RIOS

AYDEE GUAYARA

**Invitados:**

HILDA CAROLINA CASTAÑO

AIDA GONZALES

## ANEXO D. CALIFICACIÓN POR RIESGO

<b>Riesgo</b>	<b>Caída desde alturas</b>	
<b>Colaborador</b>	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	2	4
Jefe de Calidad	2	4
Jefe de Producción	3	5
Jefe de Planeación	3	5
Jefe de Recursos Humanos	4	5
Operario contratista	4	4
Operario Maquinista	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>31</b>

<b>Riesgo</b>	<b>Atrapamientos</b>	
<b>Colaborador</b>	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	2	4
Jefe de Calidad	4	4
Jefe de Producción	4	5
Jefe de Planeación	4	4
Jefe de Recursos Humanos	4	5
Operario contratista	4	4
Operario Maquinista	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>30</b>

<b>Riesgo</b>	<b>Golpes o choques con objetos</b>	
<b>Colaborador</b>	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	1
Jefe de Calidad	2	1
Jefe de Producción	2	1
Jefe de Planeación	2	1
Jefe de Recursos Humanos	1	1
Operario contratista	1	1
Operario Maquinista	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>8</b>

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Cortes con objetos</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	1
Jefe de Calidad	1	1
Jefe de Producción	1	2
Jefe de Planeación	1	2
Jefe de Recursos Humanos	1	2
Operario contratista	1	1
Operario Maquinista	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Contacto eléctrico directo</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	2	3
Jefe de Calidad	3	4
Jefe de Producción	4	5
Jefe de Planeación	4	4
Jefe de Recursos Humanos	3	4
Operario contratista	4	4
Operario Maquinista	4	4
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>28</b>

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Incendios de Sólidos</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	3	4
Jefe de Calidad	3	4
Jefe de Producción	3	4
Jefe de Planeación	3	4
Jefe de Recursos Humanos	3	4
Operario contratista	4	3
Operario Maquinista	4	3
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>26</b>

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Incendios de líquidos</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	3	4
Jefe de Calidad	3	4
Jefe de Producción	4	4
Jefe de Planeación	4	4
Jefe de Recursos Humanos	3	4
Operario contratista	4	3
Operario Maquinista	4	3
<b>TOTAL</b>	25	26

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Incendios de gases</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	2
Jefe de Calidad	1	1
Jefe de Producción	2	3
Jefe de Planeación	1	2
Jefe de Recursos Humanos	1	1
Operario contratista	1	1
Operario Maquinista	1	1
<b>TOTAL</b>	8	11

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Incendios eléctricos</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	2
Jefe de Calidad	1	2
Jefe de Producción	2	3
Jefe de Planeación	1	1
Jefe de Recursos Humanos	2	3
Operario contratista	1	1
Operario Maquinista	3	3
<b>TOTAL</b>	11	15

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Exposiciones</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	1
Jefe de Calidad	1	2
Jefe de Producción	2	1
Jefe de Planeación	1	2
Jefe de Recursos Humanos	2	3
Operario contratista	3	2
Operario Maquinista	1	1
<b>TOTAL</b>	11	12

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Riesgo contra las instalaciones</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	3
Jefe de Calidad	1	2
Jefe de Producción	1	2
Jefe de Planeación	1	2
Jefe de Recursos Humanos	2	3
Operario contratista	1	1
Operario Maquinista	0	1
<b>TOTAL</b>	7	14

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Riesgo contra las personas</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	2
Jefe de Calidad	1	2
Jefe de Producción	1	2
Jefe de Planeación	1	2
Jefe de Recursos Humanos	2	2
Operario contratista	1	2
Operario Maquinista	1	2
<b>TOTAL</b>	8	14

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Terremoto, Vendaval, Inundación</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	2	3
Jefe de Calidad	2	3
Jefe de Producción	2	3
Jefe de Planeación	2	3
Jefe de Recursos Humanos	2	3
Operario contratista	2	3
Operario Maquinista	2	3
<b>TOTAL</b>	14	21

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Ingección sustancias toxicas</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	2
Jefe de Calidad	1	2
Jefe de Producción	2	3
Jefe de Planeación	1	2
Jefe de Recursos Humanos	2	3
Operario contratista	2	3
Operario Maquinista	1	2
<b>TOTAL</b>	10	17

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Ruido Inadecuado</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	3	3
Jefe de Calidad	3	3
Jefe de Producción	4	4
Jefe de Planeación	4	4
Jefe de Recursos Humanos	3	4
Operario contratista	4	4
Operario Maquinista	4	4
<b>TOTAL</b>	25	26

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Iluminación Inadecuada</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	2
Jefe de Calidad	1	2
Jefe de Producción	1	2
Jefe de Planeación	1	2
Jefe de Recursos Humanos	1	3
Operario contratista	1	2
Operario Maquinista	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>14</b>

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Altas Temperaturas</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	2	3
Jefe de Calidad	2	3
Jefe de Producción	3	2
Jefe de Planeación	2	3
Jefe de Recursos Humanos	2	3
Operario contratista	3	2
Operario Maquinista	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>18</b>

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Absorción de Polvo</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	1
Jefe de Calidad	1	1
Jefe de Producción	1	1
Jefe de Planeación	1	1
Jefe de Recursos Humanos	1	1
Operario contratista	1	1
Operario Maquinista	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>7</b>



<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Exposición a vapores y gases</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	3	3
Jefe de Calidad	3	3
Jefe de Producción	4	4
Jefe de Planeación	4	4
Jefe de Recursos Humanos	3	4
Operario contratista	4	4
Operario Maquinista	4	4
<b>TOTAL</b>		

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Exposición a virus</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	1
Jefe de Calidad	1	1
Jefe de Producción	2	2
Jefe de Planeación	2	2
Jefe de Recursos Humanos	2	3
Operario contratista	1	1
Operario Maquinista	1	1
<b>TOTAL</b>	10	11

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Exposición a bacterias y hongos</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	1
Jefe de Calidad	1	1
Jefe de Producción	1	1
Jefe de Planeación	1	1
Jefe de Recursos Humanos	1	1
Operario contratista	1	1
Operario Maquinista	1	1
<b>TOTAL</b>	7	7

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Carga postural estática</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	1
Jefe de Calidad	2	3
Jefe de Producción	3	3
Jefe de Planeación	1	1
Jefe de Recursos Humanos	3	2
Operario contratista	3	2
Operario Maquinista	3	2
<b>TOTAL</b>	16	14

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Carga de trabajo dinámico</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	2	3
Jefe de Calidad	3	3
Jefe de Producción	3	4
Jefe de Planeación	4	4
Jefe de Recursos Humanos	4	4
Operario contratista	4	4
Operario Maquinista	4	4
<b>TOTAL</b>	24	26

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Diseño de puesto de trabajo</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	2	3
Jefe de Calidad	3	4
Jefe de Producción	3	4
Jefe de Planeación	3	4
Jefe de Recursos Humanos	2	5
Operario contratista	4	5
Operario Maquinista	4	5
<b>TOTAL</b>	21	30

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Carga de los sentidos</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	2
Jefe de Calidad	1	2
Jefe de Producción	1	2
Jefe de Planeación	1	2
Jefe de Recursos Humanos	1	3
Operario contratista	1	2
Operario Maquinista	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>15</b>

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Contenido de la tarea</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	2
Jefe de Calidad	2	2
Jefe de Producción	2	2
Jefe de Planeación	2	2
Jefe de Recursos Humanos	2	3
Operario contratista	3	3
Operario Maquinista	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>16</b>

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Organización de tiempo de trabajo</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	2	3
Jefe de Calidad	3	3
Jefe de Producción	2	2
Jefe de Planeación	3	3
Jefe de Recursos Humanos	2	2
Operario contratista	1	2
Operario Maquinista	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>17</b>

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Relaciones humanas</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	2	2
Jefe de Calidad	2	2
Jefe de Producción	2	2
Jefe de Planeación	2	2
Jefe de Recursos Humanos	3	3
Operario contratista	2	2
Operario Maquinista	2	2
<b>TOTAL</b>	15	15

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Competencia de personal</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	2
Jefe de Calidad	3	3
Jefe de Producción	2	2
Jefe de Planeación	3	3
Jefe de Recursos Humanos	4	4
Operario contratista	2	2
Operario Maquinista	3	3
<b>TOTAL</b>	18	19


<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Demanda de personal</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	4	4
Jefe de Calidad	3	4
Jefe de Producción	4	5
Jefe de Planeación	4	4
Jefe de Recursos Humanos	4	5
Operario contratista	2	2
Operario Maquinista	4	5
<b>TOTAL</b>	25	29

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Ambiente de trabajo</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	2	2
Jefe de Calidad	3	4
Jefe de Producción	3	3
Jefe de Planeación	3	4
Jefe de Recursos Humanos	4	5
Operario contratista	4	5
Operario Maquinista	4	5
<b>TOTAL</b>	23	28

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Ausentismo</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	2	3
Jefe de Calidad	2	3
Jefe de Producción	3	4
Jefe de Planeación	3	4
Jefe de Recursos Humanos	4	5
Operario contratista	3	3
Operario Maquinista	4	5
<b>TOTAL</b>	21	27

<b>Riesgo</b> <b>Colaborador</b>	<b>Remuneración competencia</b>	
	<b>Posibilidad</b>	<b>Consecuencia</b>
Gerente	1	2
Jefe de Calidad	1	2
Jefe de Producción	2	3
Jefe de Planeación	1	2
Jefe de Recursos Humanos	1	2
Operario contratista	1	2
Operario Maquinista	1	2
<b>TOTAL</b>	8	15

## ANEXO E. NUEVO PROCEDIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS

	PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS	PRO 14_05 3ª REVISIÓN FECHA: 15- Mayo- 08
---	--	---

### 1. OBJETIVO

Este procedimiento tiene como objetivo establecer un método unificado de trabajo para identificar, dimensionar, analizar y eliminar las posibles causas de no conformidades reales, potenciales u oportunidades de mejora del Sistema de Gestión de Calidad de INTERGRAFIC DE OCCIDENTE, y definir acciones que permitan mitigar cualquier impacto causado y emprender las acciones preventivas para prevenir su ocurrencia o mejorar la eficacia del Sistema, incluyendo la retroalimentación de los clientes.


### 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las áreas de la compañía que detecten algún riesgo en los servicios o procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad de INTERGRAFIC DE OCCIDENTE y se desarrolla desde el momento en que se identifica una riesgo real , potencial o una oportunidad de mejora en las diferentes áreas y culmina una vez se ha comprobado la eficacia de la acción implementada.

### 3. RESPONSABLES

Es responsabilidad de los Auditores Internos levantar los Reportes de acciones preventivas, oportunidad de mejora y observaciones que se detecten en la ejecución de auditorias. Adicionalmente, es responsabilidad de todas las áreas notificar un problema real o potencial en los casos que se identifique que no se están cumpliendo los requisitos de una actividad o del servicio.

DEPARTAMENTO: ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	REVISÓ: AYDEE GUAYARA JEFE ASEG. DE CALIDAD	APROBÓ: CARLOS GARCIA GERENTE ADMINISTRATIVO	PÁGINA 1 de 8
--	--	---	------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS</b>	<b>PRO 14_05 3ª REVISIÓN FECHA: 15- Mayo- 08</b>
---	--	--

0

#### 4. DEFINICIONES

- **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no Conformidad potencial indeseable.
- **Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad de cumplimiento de requisitos.
- **Acción de Mejora:** Acción encaminada a la elevación de los estándares de desempeño.
- **Mejora de la Calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.
- **Auditoria:** Proceso sistemático independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoria.

#### 5. CONDICIONES GENERALES

- El comité de calidad de INTERGRAFIC DE OCCIDENTE S.A., determina y toma acciones para prevenir la ocurrencia de No Conformidades detectadas en los servicios o procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad o en la búsqueda de oportunidades de mejora del mismo. Todas las acciones

<b>DEPARTAMENTO: ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>	<b>REVISÓ:</b> AYDEE GUAYARA JEFE ASEG. DE CALIDAD	<b>APROBÓ:</b> CARLOS GARCIA GERENTE ADMINISTRATIVO	<b>PÁGINA</b> 2 de 8
---	---	--	-------------------------



**PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE  
ACCIONES PREVENTIVAS**

**PRO 14\_05**  
**3ª REVISIÓN**  
**FECHA: 15- Mayo- 08**

preventivas son documentadas en el Formato de Reporte de acciones preventivas FOR 14\_07 y en el Formato de Control del mismo FOR 14\_17

- Las fuentes utilizadas para la identificación de No Conformidades potenciales y aplicación de acciones preventivas, observaciones u oportunidades de mejora son:
  - Auditoria de Calidad Internas y Externas.
  - Análisis de Datos del Sistema de Gestión de Calidad.
  - Servicios No Conformes que se presentan frecuentemente en el Formato de Guía para el Control de Servicios No Conformes.
  - Resultados de revisiones del Sistema de Gestión de Calidad por parte de la Gerencia.
  - Medición y Control de Procesos.
  - Resultados de Análisis de Indicadores de Gestión.
  - Sugerencias de Mejoramiento.
  - Encuestas de Satisfacción.
  - Reuniones entre el operador y la compañía.
  - Reuniones entre los fabricantes y la compañía.
  - Reuniones internas de trabajo.
  - Comunicación informal entre trabajadores y jefes.
  - Quejas o reclamos de clientes.

DEPARTAMENTO: ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	REVISÓ: AYDEE GUAYARA JEFE ASEG. DE CALIDAD	APROBÓ: CARLOS GARCIA GERENTE ADMINISTRATIVO	PÁGINA 3 de 8
--	--	---	------------------





## PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS

PRO 14\_05  
3ª REVISIÓN  
FECHA: 15- Mayo- 08


- La aplicación, actualización y seguimiento del procedimiento establecido en este documento, esta bajo responsabilidad de los Directores de la empresa, contando con el apoyo del Coordinador de Gestión de Calidad.
- La aplicación de acciones preventivas o de mejora, tienen como finalidad, integrar al Sistema de Gestión de Calidad de la compañía, elementos de mejora continua.
- Cada vez que se efectúe reunión de revisión por la Gerencia, el Coordinador de Gestión de Calidad y el Auditor Líder deben elaborar un informe del estado de las acciones preventivas, oportunidades de mejora y observaciones generadas en el periodo de revisión.

### 6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

#### • IDENTIFICACIÓN DE NO CONFORMIDAD

- 6.1.1.** Todo FUNCIONARIO de la compañía, puede identificar una causa potencial de No Conformidad que se presente y la tramita a través del DIRECTOR de la sección en donde ocurra la No Conformidad.

DEPARTAMENTO: ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	REVISÓ: AYDEE GUAYARA JEFE ASEG. DE CALIDAD	APROBÓ: CARLOS GARCIA GERENTE ADMINISTRATIVO	PÁGINA 4 de 8
--	--	---	------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS</b>	<b>PRO 14_05 3ª REVISIÓN FECHA: 15- Mayo- 08</b>
---	--	--

- **REGISTRO PRELIMINAR DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL**

**6.2.1.** La persona que detecta la No Conformidad potencial diligencia la fecha, nombre y cargo en el Registro de solicitud de acciones preventivas o correctivas FOR14\_07.

**6.2.2.** El Reporte así diligenciado es enviado a través del correo interno de la empresa al Coordinador de Gestión de Calidad con copia a la Gerencia.

- **IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD**

**6.3.1.** El responsable o grupo asignado se reúne con el Director de área y analizan la situación teniendo en cuenta verificar con los funcionarios del área afectada el alcance de ésta, las instalaciones, registros de actividades, reglamentaciones externas o políticas internas que puedan afectar el tema tratado.


**6.3.2.1.** Se determina las posibles causas, utilizando opcionalmente herramientas de mejoramiento.

**6.3.2.2.** Se establece cual es la causa raíz.

- **PROPONER ACCIONES, TRAMITAR RECURSOS Y ACUERDOS DE FECHAS**

**6.5.1.** Los responsable del área en donde se presenta la No Conformidad, potencial con el equipo de trabajo seleccionado, procede a diligenciar la Propuesta de, Preventivas o de Mejora, en la cual se registran una a una las acciones tendientes a dar solución al problema detectado o potencial, oportunidad de mejora u observación, asignando responsable(s) de implementar dicha(s) acción(es), fecha de implementación propuesta y método para evidenciar la eficacia de las acciones tomadas.

<b>DEPARTAMENTO: ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>	<b>REVISÓ:</b> AYDEE GUAYARA JEFE ASEG. DE CALIDAD	<b>APROBÓ:</b> CARLOS GARCIA GERENTE ADMINISTRATIVO	<b>PÁGINA</b> 5 de 8
---	---	--	-------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS</b>	<b>PRO 14_05</b> <b>3ª REVISIÓN</b> <b>FECHA: 15- Mayo- 08</b>
---	--	--

0

- 6.5.2.** Las acciones a implementar de acuerdo con el análisis de la situación, pueden indicar que se deba entrenar al personal involucrado, para lo cual se debe seguir el Procedimiento de Gestión del Recurso Humano PRO14\_03 o modificar las operaciones y/o documentos del Sistema de Gestión de Calidad, para lo cual se sigue el Procedimiento de Control de Documentos PRO14\_07

NOTA: Las acciones de mejoramiento que se tomen deberán ser del grado adecuado a la magnitud de los problemas y proporcionales a los riesgos y oportunidades encontradas. La definición de tal grado podrá surgir a partir de la ponderación de los siguientes factores: gravedad de las consecuencias, la frecuencia con que se repite la situación. Antes de decidir la acción correctiva, preventiva o de mejora es recomendable someterla a ensayo o prueba, para la validación de su eficacia; así se evitan esfuerzos infructuosos y sobrecostos innecesarios.

- **VENCIMIENTO DEL ACUERDO ESTABLECIDO**

- 6.6.1.** Una vez vencido el tiempo de ejecución de un plan de acción preventivo o de mejora, el gerente de INTERGRAFIC DE OCCIDENTE, o del área en donde se presenta la No Conformidad potencial, debe verificar el cierre de la No Conformidad potencial y su eficacia debe informar al Coordinador de Gestión de Calidad quien va afectando el formato de Control de Reporte de No conformidades potenciales, oportunidades de mejora y observaciones FOR14\_17 . Allí registra el resumen de la situación, las acciones preventivas o de mejora a

DEPARTAMENTO: ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	<b>REVISÓ:</b> AYDEE GUAYARA JEFE ASEG. DE CALIDAD	<b>APROBÓ:</b> CARLOS GARCIA GERENTE ADMINISTRATIVO	PÁGINA 6 de 8
--	---	--	------------------



0

implementar. En adelante, cada vez que se cumpla una de las etapas marca la casilla correspondiente con el fin de hacer seguimiento a todas las acciones de mejoramiento adelantadas y para posteriores análisis estadísticos.


**6.6.2.** Si por algún motivo, el Director del área no puede efectuar el seguimiento, lo hará directamente el Coordinador de Gestión de Calidad afectando el FOR14\_17 . Para el caso de Auditorías Internas, el seguimiento lo hará el Auditor asignado.

• **CIERRE DE LA NO CONFORMIDAD POTENCIAL DE FORMA EFICAZ**

**6.7.1.** El jefe del área en donde se presenta la No Conformidad potencial, verifica que se cerró de forma eficaz la No Conformidad, y la implementación cumplió con los resultados esperados, registra la fecha de cierre y envía desde su correo electrónico al COORDINADOR DE GESTION DE LA CALIDAD, el formato Reporte de no conformidades potenciales, observaciones y oportunidades de mejora FOR14\_17 diligenciado completamente.

**6.7.2.** El coordinador de GESTIÓN DE LA CALIDAD actualiza los procedimientos que hayan sufrido modificaciones, por causa de las acciones implementadas. Esta actividad la hace de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de control de documentos PRO14\_07

DEPARTAMENTO: ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	REVISÓ: AYDEE GUAYARA JEFE ASEG. DE CALIDAD	APROBÓ: CARLOS GARCIA GERENTE ADMINISTRATIVO	PÁGINA 7 de 8
--	--	---	------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS</b>	<b>PRO 14_05</b> <b>3ª REVISIÓN</b> <b>FECHA: 15- Mayo- 08</b>
---	--	--

0

**6.7.3.** El jefe del área en donde se presentaba la No Conformidad potencial, en Colaboración con el COORDINADOR DE GESTIÓN DE CALIDAD, divulga a los interesados los resultados de las acciones preventivas implementadas.


• **REGISTRO Y ARCHIVO DE LA NO CONFORMIDAD CERRADA EFICAZMENTE**

**6.8.1.** El COORDINADOR DE GESTIÓN DE LA CALIDAD imprime el formato Reporte de no conformidades potenciales, observaciones y oportunidades de mejora FOR14\_17, lo hace firmar del responsable del seguimiento y también lo firma en constancia de revisado. Pasa copia al Gerente General Los formatos impresos y debidamente firmados son archivados en las carpetas correspondientes en cada área.

**7. REFERENCIAS A OTROS DOCUMENTOS**

PRO14_06:	Procedimiento de Auditorias Internas de Calidad
PRO14_03:	Procedimiento de Gestión del Talento Humano
PRO14_07:	Procedimiento de Elaboración y Control de Documentos

<b>DEPARTAMENTO:</b> <b>ASEGURAMIENTO</b> <b>DE CALIDAD</b>	<b>REVISÓ:</b> AYDEE GUAYARA JEFE ASEG. DE CALIDAD	<b>APROBÓ:</b> CARLOS GARCIA GERENTE ADMINISTRATIVO	<b>PÁGINA</b> 8 de 8
---	---	--	-------------------------

	<b>PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS</b>	<b>PRO 14_05 3ª REVISIÓN FECHA: 15- Mayo- 08</b>
---	--	--

0

## 8. REGISTROS

FOR14\_17: Reporte de No conformidades potenciales, Observaciones y Oportunidades de Mejora

FOR14\_07: Control de Reporte de No conformidades reales, potenciales, Observaciones y oportunidades de mejora

9. ANEXOS

10.

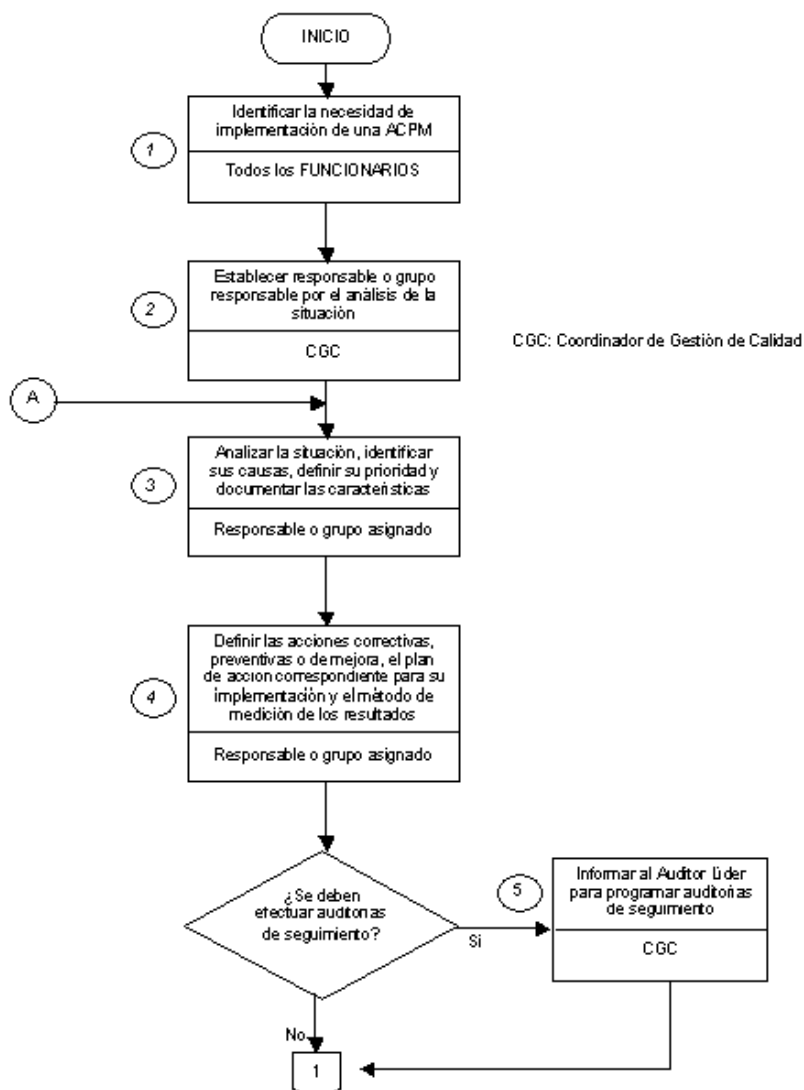
<b>DEPARTAMENTO: ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>	<b>REVISÓ:</b> AYDEE GUAYARA JEFE ASEG. DE CALIDAD	<b>APROBÓ:</b> CARLOS GARCIA GERENTE ADMINISTRATIVO	<b>PÁGINA</b> 9 de 8
---	---	--	-------------------------



## PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS

PRO 14\_05  
3ª REVISIÓN  
FECHA: 15- Mayo- 08

0



DEPARTAMENTO:  
ASEGURAMIENTO  
DE CALIDAD

REVISÓ:  
AYDEE GUAYARA  
JEFE ASEG. DE  
CALIDAD

APROBÓ:  
CARLOS GARCIA  
GERENTE  
ADMINISTRATIVO

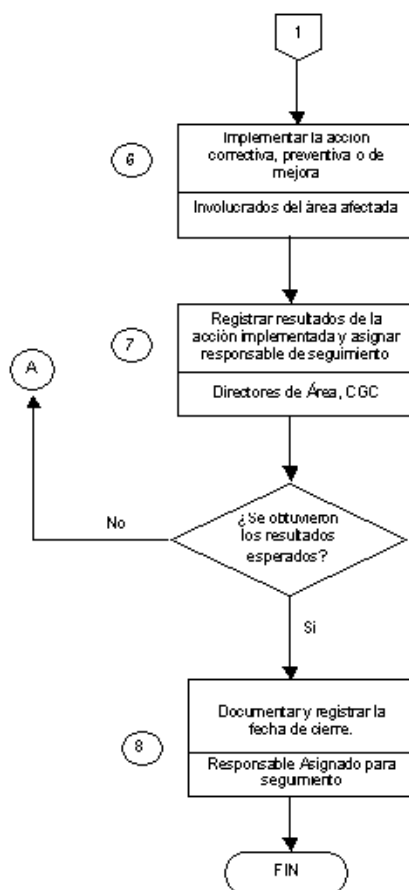
PÁGINA  
10 de 8



## PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS

PRO 14\_05  
3ª REVISIÓN  
FECHA: 15- Mayo- 08

0



DEPARTAMENTO:  
ASEGURAMIENTO  
DE CALIDAD

REVISÓ:  
AYDEE GUAYARA  
JEFE ASEG. DE  
CALIDAD

APROBÓ:  
CARLOS GARCIA  
GERENTE  
ADMINISTRATIVO

PÁGINA  
11 de 8



## ANEXO F. NUEVO FORMATO DE ACCIONES PREVENTIVAS

	<b>REGISTRO DE ACCIONES PREVENTIVAS</b>	<small>Aseguramiento de Calidad</small>  <b>FOR 14_07</b> Mayo - 08
---	---	--

**Nº. CONSECUTIVO APM - \_\_\_\_**

### ETAPA 1. CONOCIMIENTO DEL ASUNTO

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO:
SOLICITANTE: <span style="float: right;">CARGO: Gerente General</span>
DESCRIPCIÓN DETALLADA: PROBLEMA REAL <input type="checkbox"/> PROBLEMA POTENCIAL <input type="checkbox"/> OPORTUNIDAD DE MEJORA <input type="checkbox"/> OBSERVACIÓN <input type="checkbox"/>

### ETAPA 2 RESPONSABLES ASIGNADO PARA ANÁLISIS

NOMBRE:	CARGO:
NOMBRE:	CARGO:
NOMBRE:	CARGO:
FECHA DE ENTREGA:	

<b>ETAPA 3. ENTENDIMIENTO DEL ASUNTO</b>
--

ACCION INMEDIATA ADOPTADA PARA DAR SOLUCIÓN AL PROBLEMA REAL, POTENCIAL, OPORTUNIDAD DE MEJORA U OBSERVACION
RESPONSABLE: <span style="float: right;">FECHA:</span>

AREAS Y PROCEDIMIENTOS QUE SE IMPACTAN:
---

### ETAPA 4. PROPUESTA DE ACCIONES PREVENTIVAS/ DE MEJORA

Nº	ACCION PROPUESTA	RESPONSABLE	FECHA DE IMPLEMENTACION PROPUESTA	RECURSOS NECESARIOS	MÉTODO PARA EVIDENCIAR EFICACIA DE ACCIONES TOMADAS
1.					
2.					
3.					

	<b>REGISTRO DE ACCIONES PREVENTIVAS</b>	Aseguramiento de Calidad
		FOR 14_07 Mayo - 08

4.					
5.					

**ETAPA 5. SEGUIMIENTO**


Nº ACCION	FECHA DE IMPLEMENTACION	FECHA DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE O AUDITOR ASIGNADO	RESULTADOS
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

FECHA DE CIERRE : \_\_\_\_\_

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

REVISADO POR: \_\_\_\_\_

ANEXO G. FORMATO CONTROL DE ACCIONES PREVENTIVAS

	CONTROL DE REPORTE DE NO CONFORMIDADES REALES, POTENCIALES, OBSERVACIONES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	FOR14_17 1ª Revisión FECHA: 15- Mayo- 08
---	--	--

REGISTRO DE LA NO CONFORMIDAD		REGISTRO DE LAS ACCIONES A IMPLEMENTAR													
Consecutivo	DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD	Fecha de Registro			TIPO DE ACCION					ETAPA		Fecha de Cierre			
		DIA	MES	ANO	C	P	M	O	1	2	3	4	DIA	MES	ANO
01															
02															
03															
04															
05															
06															
07															
08															
09															
10															

## **ANEXO H. ACTA DEL COMITÉ DE CALIDAD**

**CCI-2008-12**



**ACTA REUNION C.C.**

**Acta No. CCI-2008-12**

**17 de Mayo de 2008**

Lugar : Sala de reuniones gerencia

Hora : 9:30 a.m. a 11:30 p.m.

Asistentes : Carlos Garcia, Camilo Chamat, Olga Lucia Martinez, Carlos Cortes, Edíño Ríos, Aydee Guayara.

Invitados : Hilda Carolina Castaño, Aida Gonzales

### **ORDEN DEL DIA:**

1. Revisión y firma del acta anterior.
2. Evaluación desarrollo gestión de riesgo
3. Verificación de información suministrada por los empleados
4. Evaluación esquema propuesto
5. Sugerencias al esquema propuesto
6. Análisis de los riesgos
7. Desarrollo de tratamiento de riesgos
8. Varios

### **PUNTOS TRATADOS:**

1. Se reviso el acta de la reunión anterior
2. Se presento el desarrollo de la aplicación de la norma NTC5254
3. Se reviso las encuestas diligenciadas por los empleados
4. Se reviso el análisis de evaluación de riesgos
5. Se reviso el esquema propuesto de acciones preventivas
6. se radicarón sugerencias de modificaciones al esquema que se revisaran en la próxima reunión
7. Se dio la información completa a todo el comité del desarrollo de la identificación y análisis de los riesgos.
8. Se determino que los riesgos identificados serán tratados en las auditorías internas de calidad, que se deben hacer en el segundo semestre del año
9. Para terminar el proceso de gestión de riesgo, se realizara el proceso de tratamiento y mejora a dos riesgos indelicados como son
  - Incendios por Líquidos y Sólidos
  - Caídas desde las alturas



Con el tratamiento a estos dos riesgos se requiere que el personal competente quede preparado de la manera en que se desarrolla y se aplica el nuevo esquema, y de la eliminación de no conformidades potenciales.

**TAREAS PENDIENTES:**

Desarrollar el tratamiento de para los dos riesgos establecidos, y mostrar la implementación del esquema y el cierre de la efectividad de las acciones preventivas para eliminar los riesgos.

**PROXIMA REUNION:**

Lunes, 7 de Junio de 2008

Fecha Tentativa

Asistentes. Comité de Calidad

CAMILO CHAMAT

CARLOS GARCIA

OLGA LUCIA MARTINEZ

CARLOS CORTEZ

EDIÑO RIOS

AYDEE GUAYARA

**Invitados:**

HILDA CAROLINA CASTAÑO

AIDA GONZALES

## ANEXO I. REPORTE DE ACCIDENTES 2007

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>COLMENA</b> riesgos profesionales NIT 800 228 175 - 3</p> </div> <div> <p><b>CONSULTA DE ACCIDENTES</b></p> </div> </div>				
RAZÓN SOCIAL:		INTERGRAFIC DE OCCIDENTE LTDA.		
NOMBRE DE LA		PRINCIPAL		
Número	Fecha del Accidente	Id del Trabajado	Nombre	Cargo
<a href="#">2059581</a>	16/01/2007	C.C. 31856938	CONSUELO GUTIERREZ HURTADO	OPERARIA LACADO
<a href="#">2061607</a>	01/02/2007	C.C. 94281250	WILLIAM FABIAN CASTANEDA GONZALEZ	OPERARIO TROQUE
<a href="#">2061805</a>	02/02/2007	C.C. 16618499	JESUS GREGORIO CAJAS	OPERARIO GUILLO
<a href="#">2061570</a>	07/02/2007	C.C. 1130586177	YEFERSON STIVEN BUSTAMANTE CARDONA	OPERARIO IMPRESION
<a href="#">2066607</a>	23/03/2007	C.C. 73154840	LENIN LEONAR LENINS DIAZ	OF VARIOS
<a href="#">2069283</a>	20/04/2007	C.C. 6253946	JAIR GOMEZ MARTINEZ	OPERARIO GUILLOTINA
<a href="#">1008250</a>	03/05/2007	C.C. 16918015	JOHNNY ANGULO ZAMORA	AUXIMPRESIN
<a href="#">1069525</a>	05/05/2007	C.C. 10539625	JOSE ABEL RUALES	OPERARIO GUILLO
<a href="#">2074611</a>	15/06/2007	C.C. 16702640	JAIR VIDARTE SUAZA	OPERARIO GUILLOTINA
<a href="#">2076003</a>	29/06/2007	C.C. 1107035652	RICARDO ANDRES CASTILLO RESTREPO	OPERARIO PEGADORA
<a href="#">2076983</a>	05/07/2007	C.C. 6538321	JORGE A ARIAS CANIZALES	OPERARIO IMPRESION
<a href="#">2077493</a>	14/07/2007	C.C. 6253946	JAIR GOMEZ MARTINEZ	OPERARIO GUILLOTINA
<a href="#">2078931</a>	28/07/2007	C.C. 1130640685	EDWARD FAVIAN PULGARIN CUSPOCA	AUXILIARIMPRES
<a href="#">2080000</a>	08/08/2007	C.C. 94281250	WILLIAM FABIAN CASTANEDA GONZALEZ	OPERARIO TROQUE
<a href="#">2086625</a>	28/08/2007	C.C. 6253946	JAIR GOMEZ MARTINEZ	OPERARIO GUILLOTINA
<a href="#">2083239</a>	01/09/2007	C.C. 1130669271	EDWAR MAURICIO IBARRA	AUXILIAR IMPRESION
<a href="#">2084393</a>	14/09/2007	C.C. 1130663031	LUIS STEVEN SILVA SEGURA	OPERARIO CONVERTIDOR
<a href="#">2084398</a>	14/09/2007	C.C. 1082687870	JOHN JADER LANDAZURI CORTES	OPERARIO EMBALADORA
<a href="#">2088492</a>	17/10/2007	C.C. 94519634	JOINER IBARRA	AUXILIAR BODEGA
<a href="#">2089566</a>	25/10/2007	C.C. 1130586177	YEFERSON STIVEN BUSTAMANTE CARDONA	OPERARIO IMPRESION
<a href="#">2089860</a>	29/10/2007	C.C. 1036619075	DEIBY CORDOBA	AUXILIAR IMPRESION
<a href="#">2090084</a>	30/10/2007	C.C. 16680704	JORGE LUIS ORTEGA	OPERARIO IMPRESORA
<a href="#">2090745</a>	06/11/2007	C.C. 1107035652	RICARDO ANDRES CASTILLO RESTREPO	OPERARIO PEGADORA
<a href="#">2093170</a>	27/11/2007	C.C. 6253946	JAIR GOMEZ MARTINEZ	OPERARIO GUILLOTINA
Número total de Accidentes de Trabajo: 24				

## REPORTE DE ACCIDENTES A JUNIO 2008



### CONSULTA DE ACCIDENTES

RAZÓN SOCIAL:		INTERGRAFIC DE OCCIDENTE LTDA.		
NOMBRE DE LA SEDE		PRINCIPAL		
NOMBRE DE LA SEDE		PRINCIPAL		
Número	Fecha del Accidente	Id del Trabajador	Nombre	Cargo
<a href="#">2097477</a>	12/01/2008	C.C. 6100516	DIEGO FERNANDO MOSQUERA	OP TROQUELADO
<a href="#">2101522</a>	12/02/2008	C.C. 1118289924	JOSE VIDAL SATIZABAL IMBACHI	AUXILIAR BODEGA
<a href="#">2101812</a>	13/02/2008	C.C. 1130663031	LUIS STEVEN SILVA SEGURA	OPERARIO CONVERTIDOR
<a href="#">2102415</a>	19/02/2008	C.C. 1036619075	DEIBY CORDOBA	AUXILIAR IMPRESION
<a href="#">2106861</a>	27/03/2008	C.C. 31304620	ANA MILENA CAICEDO RODRIGUEZ	OPERARIA REVISI
<a href="#">2106988</a>	27/03/2008	C.C. 16668933	LUIS EFREN CORREA PALOMINO	Operario troquelador
<a href="#">2112224</a>	08/05/2008	C.C. 10539625	JOSE ABEL RUALES	OPERARIO GUILLO
<a href="#">2115359</a>	03/06/2008	C.C. 16618499	JESUS GREGORIO CAJAS	OPERARIO GUILLO

Número total de Accidentes de Trabajo: 8

## ANEXO J. INSTRUCTIVO DE DILIGENCIAMIENTO DE FORMATO DE ACCIONES PREVENTIVAS

	INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE ACCIONES PREVENTIVAS	FECHA: Mayo 2008
---	---	---------------------

### 1. OBJETIVO

Este instructivo tiene como objetivo explicar la metodología para diligenciar el Formato de Reporte de No Conformidades Potenciales, Oportunidades de Mejora y Observaciones FAC 14-07 que se detecten en el Sistema de Gestión de Calidad de INTERGRAFIC DE OCCIDENTE S.A.

### 2. ALCANCE

Este instructivo aplica para todas las áreas de la compañía que detecten No Conformidades halladas en los servicios o procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad de INTERGRAFIC DE OCCIDENTE y se desarrolla desde el momento en que se identifica una no conformidad potencial o una oportunidad de mejora o una observación en las diferentes áreas y culmina una vez se ha comprobado la eficacia de la acción implementada.

### 3. RESPONSABLES

Es responsabilidad de los Auditores Internos levantar los Reportes de no conformidad, oportunidad de mejora y observaciones que se detecten en la ejecución de auditorías. Adicionalmente, es responsabilidad de todas las áreas notificar un problema real en los casos que se identifique que no se están cumpliendo los requisitos de una actividad o del servicio. El área afectada es responsable de dar solución a la no conformidad o de emprender una oportunidad de mejora en el menor tiempo posible garantizando la eficacia de las acciones a tomar para cada caso.

El Coordinador de Gestión de Calidad es responsable de hacer el seguimiento a todos los reportes de no conformidades potenciales, oportunidades de mejora y observaciones diferentes de auditorías y el Auditor Líder de los generados por auditorías. Una vez verificada la eficacia de las acciones tomadas, imprimen el mismo, lo firman y archivan en la carpeta correspondiente. Dicho seguimiento se ejecuta en el Cuadro de control FOR14-17.

### 4. DEFINICIONES

**4.1 INSTRUCTIVO:** Este tipo de documento es opcional en donde se considere útil su aplicación, y en él se describen de forma detallada las actividades que surgen de los documentos, y que por su grado de complejidad o por facilidad de comprensión requieren aclararse.





4.2 **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

4.3 **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial indeseable.

4.4 **Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad de cumplimiento de requisitos.

4.5 **Acción de Mejora:** Acción encaminada a la elevación de los estándares de desempeño.

4.6 **Mejora de la Calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

4.7 **Auditoría:** Proceso sistemático independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

## 5. CONDICIONES GENERALES

Este instructivo se asocia al procedimiento de Acciones preventivas, oportunidades de mejora y observaciones PRO 14-05.

## 6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

### DESCRIPCIÓN DEL REPORTE DE NO CONFORMIDADES POTENCIALES, OBSERVACIONES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA.

- Número Consecutivo: es asignado por el Coordinador de Gestión de Calidad
- Fecha de diligenciamiento: Fecha en que es diligenciado y entregado el formato para iniciar la investigación.
- Descripción detallada de la situación: Debe incluir el proceso donde se genera el problema potencial o la oportunidad de mejora, la actividad específica y la descripción de la situación. Se debe marcar con un X si lo que se describe es un problema real, potencial o una oportunidad de mejora o una observación
- Responsables asignados para el análisis del problema o de la oportunidad de mejora.
- Fecha de entrega del formato a los responsables que harán el análisis



## INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE ACCIONES PREVENTIVAS

FECHA:  
Mayo 2008

- f. Causas y efectos: en esta casilla se describen las causas que originan el problema real, potencial, o la oportunidad de mejora.
- g. Acciones inmediatas adoptadas para dar solución al problema real o potencial o acciones para emprender la oportunidad de mejora:

N° CONSECUTIVO ACPM - \_\_\_\_\_ → **a**

**ETAPA 1. CONOCIMIENTO DEL ASUNTO**

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO: \_\_\_\_\_ → **b**

SOLICITANTE: \_\_\_\_\_ CARGO: \_\_\_\_\_

DESCRIPCIÓN DETALLADA: PROBLEMA REAL ☒ PROBLEMA POTENCIAL ☐ OPORTUNIDAD DE MEJORA ☐ OBSERVACIÓN ☐ \_\_\_\_\_ → **c**

**ETAPA 2. RESPONSABLE ASIGNADO PARA ANÁLISIS**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CARGO: \_\_\_\_\_ } → **d**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CARGO: \_\_\_\_\_ } → **e**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CARGO: \_\_\_\_\_

FECHA DE ENTREGA: \_\_\_\_\_

**ETAPA 3. ENTENDIMIENTO DEL ASUNTO**

CAUSAS QUE ORIGINAN EL PROBLEMA REAL, POTENCIAL, LA OPORTUNIDAD DE MEJORA O LA OBSERVACIÓN: (Determinar las causas y la causa raíz) \_\_\_\_\_ → **f**

ACCIÓN INMEDIATA ADOPTADA PARA DAR SOLUCIÓN AL PROBLEMA REAL, POTENCIAL, OPORTUNIDAD DE MEJORA U OBSERVACIÓN \_\_\_\_\_ → **g**

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

- h. En esta casilla se enuncian las áreas y procedimientos que se impactan por el problema o la oportunidad de mejora. De acuerdo a este análisis se identifica el alcance de la acción que va a ser implementada.
- i. De acuerdo al problema u oportunidad de mejora el área, propone acciones, responsables, fechas de implementación, recursos necesarios y métodos para evidenciar la eficacia de las mismas, las cuales se describen en este espacio.



## INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE ACCIONES PREVENTIVAS

FECHA:  
Mayo 2008

ÁREAS Y PROCEDIMIENTOS QUE SE IMPACTAN:

h

### ETAPA 4. PROPUESTA DE ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS / DE MEJORA

	ACCION PROPUESTA	RESPONSABLE	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN PROPUESTA	RECURSOS NECESARIOS	METODO PARA EVIDENCIAR EFICACIA DE ACCIONES TOMADAS

i



## INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE ACCIONES PREVENTIVAS

FECHA:  
Mayo 2008

- j. En esta casilla se diligencia el resultado del seguimiento ejecutada a las acciones propuestas.
- k. Fecha y responsable del cierre de la no conformidad, oportunidad de mejora u observación
- l. Firma del Coordinador de Gestión de Calidad o Auditor Líder en constancia de revisado

### ETAPA 6. SEGUIMIENTO

N° ACCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	FECHA DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE O AUDITOR ASIGNADO	RESULTADOS

FECHA DE CIERRE:

RESPONSABLE:

REVISADO POR:

COORDINADOR DE CALIDAD	
AUDITOR LÍDER	

j.

k.

l.



## INSTRUCTIVO PARA EL DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO DE ACCIONES PREVENTIVAS

FECHA:  
Mayo 2008

### 7. REFERENCIA A OTROS DOCUMENTOS

Procedimiento de Acciones Correctivas, Preventivas, oportunidades de mejora y observaciones PRO 14-05

### 8. REGISTROS

El siguiente es el listado de registros que hacen parte de este instructivo  
Reporte de No Conformidades reales, potenciales, oportunidades de mejora y observaciones FOR14-07  
Control del Reporte de No Conformidades reales, potenciales, oportunidades de mejora y observaciones FOR14-17